Digitized by Google

254
4 K
4

Digitized by Google

Digitized by Google

3934.

CONGRÈS INTERNATIONAL DE STATISTIQUE

A FLORENCE.

PROGRAMME

DE LA

SIXIEME SESSION

DU 29 SEPTEMBRE AU 5 OCTOBRE 1867.

FLORENCE,

IMPRIMERIE DE G. BARBERA.

Rue Faenza, N° 66.

1867.

254
4 K
4

3931.

PROGRAMME

DE LA

SIXIÈME SESSION.

Digitized by Google

Digitized by Google

CONGRÈS INTERNATIONAL DE STATISTIQUE

À FLORENCE

PROGRAMME

DE LA

SIXIÈME SESSION

DU 29 SEPTEMBRE AU 5 OCTOBRE 1867.

FLORENCE,

IMPRIMERIE DE G. BARBÈRA.

Rue Faenza, N° 66.

1867.

Digitized by Google

Digitized by Google

SON ALTESSE ROYALE

LE PRINCE HÉRÉDITAIRE HUMBERT DE SAVOIE

A CONSENTI À ÊTRE

LE PRÉSIDENT DU CONGRÈS.

Digitized by Google

MEMBRES

DE LA

JUNTE ORGANISATRICE POUR LA SIXIÈME SESSION

DU CONGRÈS INTERNATIONAL DE STATISTIQUE.

PRÉSIDENT.

LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE, INDUSTRIE ET COMMERCE.

VICE-PRÉSIDENT.

Le Président de la Junte consultive de Statistique du Royaume, le Comte JEAN ARRIVABENE.

MEMBRES.

ALLIEVI A.
ARRIVABENE comte J., Sénateur, Président de la Junte consultive de statistique.
AXÉRIO J., Ingénieur dans le Corps R. des mines.
BARBAVARA DI GRAVELLONA J., Directeur-général des Postes, Sénateur.
BAROFFIO F., Docteur Directeur militaire.
BAUDI DI VESME C., Sénateur.
BERTI D., Professeur, Député.
BIANCHI N., Professeur, Membre du Conseil supérieur de l'Instruction publique.
BIFFI Dr S.
BIXIO N., Lieutenant-général, Député.
BONAINI F., Surintendant des Archives de la Toscane.
BORCOMPAGNI C., Député.
BOCCARDO J., Professeur, Président de l'Institut technique supérieur de Gênes.
BRIOSCHI F., Professeur, Président de l'Académie scientifico-littéraire de Milan.
BUCCHIA T., Professeur, Capitaine de frégate.
BUSACCA R., Conseiller d'État.
CADORNA C., Conseiller d'État, Sénateur.
CAMBRAY-DIGNY comte G., Maire de Florence, Sénateur.
CANTONI J., Professeur, Recteur de l'Université R. de Pavie.
CARINA D., Professeur d'Economie politique à l'Institut technique de Florence.
CARLOTTI D., Conseiller de Préfecture.
CASARETTO M., Président de la Chambre de Commerce de Gênes, Député.
CASTIGLIONI Dr C., Directeur de l'Hospice des aliénés, Milan.
CATTANEO C., Professeur.
CICONI I. D., de Udine.
CIBRARIO comte L., Ministre d'État, Sénateur.
COCASTELLI A., Président de l'Académie Virgilienne de Mantoue.
COMMETTI J. A., Président du Conseil supérieur militaire de Santé.
CORDOVA Ph., Conseiller d'État, Député.
CORRADI A., Professeur.
CORRENTI C., Conseiller d'État, Député, Membre de la Junte consultive de statistique.
CORSINI prince T., Duc de Casigliano, Député.
DE BARTOLOMEIS L., Colonel, Turin.
DE FALCO J.
DE GENOVA DI PETTINENGO comte L., Lieutenant-général.
DEVAUX A., Chef du service de la comptabilité et du contrôle des chemins de fer de la Haute-Italie.
DEVINCENZI J., Directeur du Musée R. Industriel de Turin, Député.
DU JARDIN Dr J.
FAVA A., Professeur, Conseiller d'État.
FALCONCINI comte H., Membre de la Junte consultive de statistique.
FENZI C., Député.
FERRARA F., Professeur, Député.
FINALI G., Directeur général du Ministère des Finances.
FIORELLI J., Sénateur.
GALEOTTI L., Avocat, Député.
GAR T., Bibliothécaire de l'Université R. de Naples.
GRATTONI S., Ingénieur, Député.
GUERRIERI A., Député.

Digitized by Google

Jacini Étienne.
Lampertico F., Député.
Maestri Dr P., Directeur du bureau de statistique générale du Royaume.
Mancini S., Professeur, Député.
Mantegazza P., Professeur.
Marrosonato-Pesaro I., Député.
Melegari A., Conseiller d'État, Sénateur, Membre de la Junte consultive de statistique.
Meneghini A.
Messedaglia Prof. Auge, Député.
Molossi L.
Montano J., Directeur général au Ministère de la Marine.
Morandini J., Directeur des chemins de fer Livournais.
Negri C., Consul général à l'étranger, Inspecteur des consulats, Président de la société de Géographie.
Pareto marquis R., Chef de Division au Ministère de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce.
Pepoli marquis J., Membre de la Junte consultive de statistique, Député.
Perazzi C., Ingénieur, Inspecteur-général au Ministère des Finances.
Petitti Bagliani di Roreto comte A., Lieutenant-général, Député.
Pisanelli J., Député.
Protonotari F., Professeur.
Rabbini A., Directeur du Cadastre, Membre de la Junte consultive de statistique.
Restelli F., Député.
Rey G.
Ricci marquis F. J., Lieutenant-général, Chef du Bureau supérieur du Corps R. de l'État-Major, Membre de la Junte consultive de statistique.
Rizzetti Dr J.
Rosa G.
Ruva D., Ingénieur des chemins de fer Méridionaux.
Sagredo comte A., Sénateur.
Scialoja A., Professeur, Ministre des Finances, Membre de la Junte consultive de statistique.
Sclopis di Salerano comte F., Ministre d'État, Sénateur.
Sella Q., Professeur, Député.
Sismonda A., Sénateur.
Sommeiller J., Ingénieur, Directeur en Chef des travaux du percement des Alpes, Député.
Strambio Dr G.
Tabarrini M., Conseiller d'État.
Targioni-Tozzetti Dr A., Professeur à l'Institut des études supérieures pratiques et de perfectionnement de Florence.
Torelli L., Sénateur.
Torre F., Major-général, Directeur-général du recrutement, etc., au Ministère de la guerre, Député.
Torrigiani P., Professeur, Député.
Vanneschi G.
Verga Dr A.
Villari P., Membre du Conseil supérieur de l'instruction publique.
Zuccagni-Orlandini A., Professeur de statistique à l'Institut des études supérieures et de perfectionnement de Florence, Membre de la Junte consultive de statistique.

Digitized by Google

BUREAUX PROVISOIRES DES SECTIONS.

1re Section: Théorie et Technique de la Statistique.

Zuccagni-Orlandini Comm. Attilius, *Président.*
Brioschi Prof. François — Carina Prof. Dino — Cordova Prof. Philippe — Ferrara Prof. François — Molossi Chev. Laurent — Rey Guillaume — Negri Prof. Christophe — Protonotari Prof. François, *Commissaires.*

2me Section: Topographie.

Pepoli Marquis Joachin, *Président.*
Axerio Ing. Jules — Cantoni Prof. Jean — Cattaneo Prof. Charles — Pareto Marq. Raphaël — Perazzi Ing. Constantin — Targioni-Tozzetti Doct. Adolphe — Torelli Comm. Louis — De Bartolomeis Louis Colon. — Devaux Adolphe — Grattoni Ing. Séraphin — Morandini Ing. Jean — Ruva Ing. Denis — Sismonda Prof. Ange — Sommeiller Ing. Jacques, *Commissaires.*

3me Section: Statistique Agricole.

Rabbini Comm. Antoine, *Président.*
Baudi di Vesme Charles — Devincenzi Joseph — Jacini Étienne — Restelli Avoc. François — Sella Prof. Quintin — Torrigiani Prof. Pierre — Lampertico Député F., *Commissaires.*

4me Section: Statistique Communale.

Correnti Comm. César, *Président.*
Carlotti David — Castiglioni Doct. César — Corradi Prof. Alphonse — Dujardin Doct. Jean — Galeotti Avoc. Léopold — Rizzetti Doct. Joseph — Verga Doct. André — Borcompagni Charles — Cadorna Sénateur Charles — Strambio Doct. Gaétan — Ciconi J. D. — Sagredo Comte A., *Commissaires.*

5me Section: Statistique de la circulation monétaire et fiduciaire.

Scialoja Comm. Antoine, *Président.*
Allievi Antoine — Boccardo Prof. Jérôme — Busacca Raphaël — Casaretto Michel — Finali Avoc. Gaspard — Meneghini André — Maurogonato-Pesaro L., Député *Commissaires.*

6me Section: Statistique morale et judiciaire.

Melegari Avoc. Amédée, *Président.*
Biffi Doct. Séraphin — Mancini Prof. Stanislas — Mantegazza Prof. Paul — Pisanelli Joseph — Sclopis di Salerano Comte Frédéric — Tabarrini Marc — Vanneschi Gaétan — Guerrieri Anselme — De Falco Jean, *Commissaires.*

Digitized by Google

7me Section: Statistique militaire.

Ricci Marq. Joseph François Lieutenant-général, *Président.*

Bixio Général Nino — Bucchia Cap. Thomas — Comisetti Jean Antoine — De Genova di Pettinengo Général Comte Ignace, Ministre de la Guerre — Petitti Bagliani di Roreto Général Comte Augustin — Torre Général Frédéric — Montano Jacques — Barovvio F. Médec.-direct. militaire, *Commissaires.*

8me Section: Éducation.

Falconcini Comte Henri, *Président.*

Barbavara di Gravellona Jean — Bianchi Prof. Nicomède — Cibrario Comte Louis — Fava Prof. Ange — Gar Thomas — Rosa Chev. Gabriel — Villari Prof. Pascal — Bonaini Prof. François — Berti Prof. Dominique — Cocastelli A. — Fiorelli Sénateur J., *Commissaires.*

COMITÉ EXÉCUTIF.

Cambray-Digny Comte Guillaume, *Président.*

Corsini Thomas, Duc de Casigliano — Fenzi Chev. Charles — Marstri Doct. Pietro, *Commissaires.*

Anziani Jean, *Secrétaire.*

Digitized by Google

PROJET DE RÈGLEMENT

POUR

LA SIXIÈME SESSION DU CONGRÈS INTERNATIONAL DE STATISTIQUE.

I. — FORMATION DU CONGRÈS.

ARTICLE PREMIER. Nul n'est admis au Congrès, s'il n'est porteur d'une carte d'admission personnelle.

ART. 2. Le bureau provisoire est formé des membres de la Commission organisatrice du Congrès.

ART. 3. L'Assemblée, dans sa première séance, nomme son bureau définitif et arrête le règlement de ses séances.

II. — DES SECTIONS.

ART. 4. L'Assemblée se partage en huit sections, chargées chacune d'examiner une ou plusieurs des matières du programme, savoir :

Ire SECTION. *Théorie et Technique de la Statistique.* — 1) Réorganisation du Congrès international. — 2) Constitution des statistiques officielles. — 3) Population légale des Etats. — 4) Lois relatives à la mortalité et tables modèles à l'usage des sociétés d'assurance. — 5) Nomenclature uniforme de la statistique.

IIe SECTION. *Topographie.* — 1) Organisation des stations météorologiques et formation d'une carte diurne de l'Europe. — 2) Nature, propriété et règlement observé pour l'usage des eaux. Eaux potables, eaux d'irrigation.

IIIe SECTION. *Statistique agraire.* — 1) Évaluation du revenu net des cultures. — 2) Économie du crédit foncier. — 3) Statistique du bétail. Production. Importations. Exportations.

IVe SECTION. *Statistique communale.* — 1) Constitution démographique et économique des communes.

Ve SECTION. Statistique de la circulation monétaire et fiduciaire.

VIe SECTION. *Statistique morale et juridique.* — 1) Les misérables. — 2) Des rapports juridiques de la famille. — 3) Statistique des faillites, et jugements relatifs, de l'influence des différents systèmes de législation sur le crédit commercial. — 4) Statistique de la contrainte par corps en matière civile et commerciale. — 5) Statistique des causes de délits. — Statistique des délits militaires et maritimes et des jugements y relatifs.

VIIe SECTION. *État militaire.* — 1) Santé et mortalité de la population civile et militaire. — 2) Enquête sur l'alimentation, l'habillement, l'équipement, le logement et le service des militaires de l'armée de terre et de mer. — 3) Exercices gymnastiques. — 4) Formulaires des tableaux pathologiques d'invalidité et de mortalité des troupes de terre et de mer. — 5) Tableaux spéciaux des maladies proportionnellement à la durée du service.

VIIIe SECTION. *Education.* — 1) Écoles de beaux-arts. — 2) Archives, Bibliothèques, Musées.

Digitized by Google

ART. 5. Chaque membre, en retirant sa carte d'admission, désigne la section à laquelle il désire appartenir; toutefois le même membre peut prendre part aux travaux de plusieurs sections.

ART. 6. Chaque section nomme son bureau, et choisit un ou plusieurs rapporteurs chargés de faire connaître à l'assemblée générale le résultat des travaux de ladite section sur les matières confiées à son examen.

ART. 7. Les rapports doivent, autant que possible, être écrits. Il n'en est donné lecture à l'assemblée qu'après communication préalable à la section.

ART. 8. Tous les documents, notes, propositions relatifs aux travaux du Congrès doivent être distribués aux sections que ces travaux concernent.

ART. 9. Les sections se réunissent, dans le local qui leur est affecté, à neuf heures précises du matin.

III. — DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE.

ART. 10. L'assemblée générale se réunit, à une heure précise de l'après-midi, dans la salle de ses séances.

ART. 11. Le président a la police de l'assemblée et la direction des débats; il arrête les ordres du jour, en se concertant avec le bureau.

ART. 12. L'assemblée vote, après discussion, sur les conclusions des rapporteurs. Tout projet d'amendement à ces conclusions doit, autant que possible, être remis, écrit et signé de son auteur, au bureau, qui le soumet à l'assemblée.

ART. 13. Le vote a lieu par assis et levé.

ART. 14. Aucune proposition en dehors des matières du programme, aucune lecture de mémoire ou de note, ne peuvent être faites à l'assemblée sans une décision du bureau.

L'ordre du jour ou la question préalable peut toujours être demandée contre toute proposition incidente.

ART. 15. La durée de chaque discours ne devra, autant que possible, pas dépasser quinze minutes. Cette disposition n'est pas applicable aux rapporteurs.

La langue française ou la langue italienne pourra être employée au choix de l'orateur.

Tout membre non français pourra adresser au secrétaire de la Commission, soit avant, soit pendant la réunion du Congrès et dans la langue de son pays, l'expression de son opinion sur tout ou partie du programme; il en sera donné communication en français, selon le cas, soit à la section intéressée, soit à l'assemblée générale.

Un ou plusieurs sténographes sont attachés à l'assemblée,

Les rapports, les propositions, les conclusions et les procès-verbaux de l'assemblée générale seront communiqués à l'assemblée en français et en italien.

ART. 16. A l'ouverture de chaque séance de l'assemblée, le secrétaire fait connaître les publications, mémoires, notes et travaux divers offerts au Congrès et relatifs à des questions de statistique. Ces documents pourront être, en vertu d'une décision du bureau, reproduits soit intégralement, soit par voie d'analyse ou d'extrait, selon le cas, dans le compte-rendu imprimé du Congrès.

Digitized by Google

RAPPORTS DES SECTIONS

SUR LES MATIÈRES DU PROGRAMME

Digitized by Google

Première Section.

THÉORIQUE ET TECHNIQUE DE LA STATISTIQUE.

I.

RÉORGANISATION DU CONGRÈS.[1]

Examen du plan d'organisation des Congrès internationaux de Statistique présenté par Mr le Dr Engel, Directeur du Bureau Royal de Statistique à Berlin.

Le soussigné, membre de la Commission internationale nommée dans la séance du Congrès international de Statistique de Berlin du 9 septembre 1863, a l'honneur d'adresser a Mr le Dr Engel, directeur du Bureau royal de Statistique à Berlin, la réponse ci-après à sa circulaire du 11 décembre 1865.

Si cette réponse a dépassé quelque peu le terme indiqué dans cette circulaire, le soussigné prie qu'on veuille bien l'excuser à cause des nombreuses occupations, et de la nécessité où il s'est trouvé de relire une discussion longue et confuse, qui a occupé plusieurs séances tant de la réunion des délégués officiels que de la première section et du Congrès lui-même, et dans laquelle une grande divergence s'est manifestée sur le fond même du projet d'organisation présenté par Mr le Dr Engel. La réponse du soussigné a pour objet l'examen du « projet d'organisation des Congrès internationaux de Statistique, » tel qu'il est exposé et décrit dans l'*Avant-Projet adressé à la Commission préparatoire de la Ve session du Congrès, etc.*, par Mr le Dr Engel, directeur du Bureau royal de Statistique, à Berlin. On sait que ce projet a été adopté en bloc par la Commission préparatoire dont il est ici question.

Ce projet repose sur l'idée que l'organisation actuelle des Congrès internationaux de Statistique est défectueuse, et que le temps est venu de sanctionner par des formules écrites ce qu'on a reconnu bon dans les usages admis, et d'améliorer ce que l'organisation de ces Congrès aurait d'imparfait.

Tout en rendant hommage au mérite de quelques-unes des conceptions renfermées dans le travail d'ailleurs si remarquable de Mr le Dr Engel, et au zèle et à la sollicitude qu'il montre pour le maintien et le développement des Congrès internationaux de Statistique, l'auteur de ce Mémoire, d'après ses propres impressions et celles que lui ont laissé les longs débats auxquels il vient de faire allusion, se voit obligé de combattre quelques-unes des idées fondamentales du projet sur lequel il est consulté. La forme réglementaire, entre autres, sourit très-peu à ses idées. Il examinera donc principalement dans ce Mémoire si cette forme, dont on s'est passé jusqu'ici, est indispensable, si elle ne serait même pas un obstacle pour le développement des Congrès que l'on a en vue.

---

[1] La Commission chargée de préparer ce rapport n'a pu jusqu'à présent approuver celui redigé par Mr Auguste Visschers, son rapporteur provisoire. Seulement quelques membres de la même Commission ont exprimé leur avis sur ce rapport dans des lettres particulières adressées à l'auteur.

Nous croyons utile de publier le rapport et les lettres, car ce travail pourra servir de point de départ pour les discussions du Congrès sur un argument qui est de la plus haute importance pour son avenir.

Digitized by Google

Dès la première réunion tenue à Bruxelles en 1853, un comité local s'étant formé (la Commission centrale de Statistique en remplissait naturellement les fonctions), des invitations ont été adressées par ce comité aux gouvernements des principaux Etats d'Europe, à l'effet de les engager à envoyer des délégués au futur Congrès; on adressa simultanément des invitations en nom personnel aux hommes marquants de la science. On fit davantage: plusieurs mois d'avance l'on envoya à ces derniers l'avant-programme des questions, en les priant de les examiner et de donner leur avis. Dans les premières Séances du Congrès, on invita les délégués officiels à faire au Congrès des communications sur l'état de la statistique dans leur pays respectif. Plus tard, dans les Congrès subséquents, on borna ces communications aux faits et aux travaux les plus intéressants accomplis depuis la dernière réunion; généralement on déposa sur le bureau, sans les lire, les rapports, manuscrits ou imprimés de quelque étendue. L'assemblée, dès le premier jour de la réunion, se divisa en sections pour l'examen détaillé des questions contenues dans le programme; des rapporteurs spéciaux furent chargés de présenter au Congrès, avec quelques développements, les conclusions des sections. Enfin, à la dernière séance de la session, on prit soin de charger un comité de préparer, en tenant compte des vœux de l'assemblée, la réunion d'un nouveau Congrès, en fixant le lieu et en se mettant en rapport avec le gouvernement du pays qui en deviendrait le siége.

Ce sont là des précédents recommandables, à mon avis, et qu'il me paraît bon de maintenir. Je ne demande pas qu'on les formule en règlement, car les règlements ne donnent pas la vie, l'activité à une institution ou à une association, bien qu'ils puissent être utiles sous d'autres rapports. La forme ancienne de l'usage ou de la tradition me semble même plus respectable qu'un règlement débattu minutieusement, dans lequel le premier membre venu parvient quelquefois à introduire un amendement, qui détruit l'économie de l'ensemble. Ainsi, par exemple, il me paraît inutile de formuler par écrit « le but » que se proposent les Congrès. De pareilles mentions sont de doctrine et ne doivent point prendre place dans un règlement.

Pour les préliminaires de la constitution du Congrès, une réglementation minutieuse me semble tout aussi inutile. D'après les usages existants, on confirme le bureau provisoire nommé par la Commission d'organisation du Congrès. Le président et ses assesseurs appartiennent donc au pays, qui reçoit cette réunion. Pour faire honneur aux délégués des principaux États ou à des savants distingués, on appelle quelques-uns d'entre eux à la *vice-présidence*, fonction purement honorifique. Comme le nombre des délégués officiels devient plus nombreux d'un Congrès à l'autre, il conviendra dorénavant de restreindre les choix.

Par marque de courtoisie, on confère en outre, d'ordinaire, la présidence d'honneur à un des Princes, à un des Ministres ou à quelque autre personnage éminent du pays.

Les Congrès se composent donc jusqu'ici de deux classes de personnes: les délégués officiels et les personnes simplement invitées.

Les bureaux de statistique des pays où les Congrès se sont réunis, aidés d'une Commission préparatoire ou d'organisation, ont pris l'initiative des arrangements préliminaires. Ces Commissions d'organisation ont été nommées ou agréées respectivement par leurs gouvernements; on leur a remis le soin de régler tous les détails. Elles ont discuté et arrêté les questions à insérer dans les programmes et fait les invitations. Jusqu'ici les gouvernements ont supporté tous les frais des Congrès, y compris l'impression des comptes-rendus.

L'assemblée, réunie sous une présidence provisoire, se constitue d'abord elle-même en nommant ses président, vice-présidents et secrétaires, ou plutôt elle confirme les choix sur lesquels on s'est mis d'accord au préalable. Elle arrête un règlement d'ordre intérieur qui, à peu de chose près, est toujours le même; puis l'on aborde l'ordre du jour qui a été intérieurement préparé. Conformément au programme, l'assemblée se divise en sections, et dès le second jour elle est en pleine activité.

L'assemblée sent si bien le besoin d'avoir une direction que l'on n'a éprouvé jusqu'ici aucun embarras dans tous ces détails préliminaires; les choix faits pour la constitution du bureau sont généralement approuvés sur la proposition de quelques membres; le règlement voté est toujours le même, sauf de petites variantes. Enfin, quel meilleur guide prendrait-on pour le choix des questions, que le

Digitized by Google

programme lui-même contenant des questions soigneusement traitées et élaborées, et qui ont reçu l'approbation des savants que l'on a préalablement consultés?

Il y aurait plutôt de l'inconvénient à vouloir trop diriger ou maîtriser l'assemblée; elle règle le mieux ses propres affaires.

Une lacune qui me paraît fâcheuse et qu'il serait important de combler prochainement dans l'intérêt des décisions des Congrès, c'est l'absence d'une autorité constituée, chargée de donner officiellement connaissance aux gouvernements des résolutions adoptées par ces assemblées.

Prenons, par exemple, une des résolutions votées dans la sixième séance du Congrès de Berlin (Voir tome II, p. 515 du Compte-rendu). En voici la teneur:

« La Section (l'assemblée) exprime le vœu que, dans tous les pays, on recueille avec soin tous » les faits relatifs à la condition et au bien-être des classes ouvrières, qui se rattachent au système » de la prévoyance, etc. »

Assurément c'est là une des questions les plus intéressantes, rentrant le mieux dans les besoins du moment, dont l'on puisse s'occuper.

En voyant la sympathie avec laquelle cette question a été accueillie et le vote qui l'a suivie, on s'imaginerait peut-être que, dans tous les pays représentés au Congrès, même dans tous généralement, l'on a entrepris simultanément, d'après les bases concertées, l'enquête qu'il a réclamée. Il n'en est rien: lorsque deux ans après les délégués présents à Berlin ont reçu les deux volumes du compte-rendu, les impressions rapportées du Congrès étaient affaiblies; la plupart, sinon tous, ont jugé inutile d'adresser à leurs gouvernements, à ce sujet, un rapport spécial, détaillé. La position des bureaux de statistique, dans leurs rapports avec le gouvernement duquel ils ressortissent, est naturellement subordonnée. Il ne leur appartient pas de faire mettre à l'étude inopinément telle ou telle question; et d'ailleurs, on ne s'est pas mis d'accord sur la manière de l'aborder. La marche des affaires courantes absorbe trop leur forces actives, et l'on ne peut s'attendre à les voir prendre l'initiative sur des questions dont l'examen n'est pas urgent. Selon toute vraisemblance, l'on peut donc dire qu'aucun gouvernement n'a été saisi directement et officiellement de la question que je viens d'indiquer, et que, par là même, aucun n'a songé à y donner suite en instituant une enquête.

Ainsi, jusqu'ici l'on ne peut dire que les décisions des Congrès internationaux de statistique ont été mises directement, par voie officielle, sous les yeux des gouvernements. C'est assurément une des raisons pour lesquelles si peu de ces résolutions ont été suivies d'exécution. Pour fixer davantage l'attention des gouvernements, il conviendrait donc qu'une personne morale reçut la mission de porter directement les décisions des Congrès à la connaissance des gouvernements, avec prière de vouloir y donner suite.

A qui ce soin peut-il être mieux confié qu'au bureau du Congrès chargé de diriger les discussions, de recueillir les votes et de donner suite aux résolutions? C'est donc une mission dont il convient de charger désormais expressément les bureaux des Congrès. Les programmes préparés d'avance, les résolutions de l'assemblée, auxquels on joindrait, autant que possible, les rapports lus et déposés dans les séances générales, seraient transmis officiellement par le bureau du Congrès aux divers gouvernements. Il suffirait, à cet effet, de faire paraître en premier lieu la partie du compte-rendu qui contient ces résolutions, en y joignant les rapports. L'attention des gouvernements serait saisie ainsi, d'une manière directe, par l'envoi qui leur serait fait des résolutions. Transmises par ordre des ministres aux chefs des branches d'administration qu'elles concerneraient, on aurait quelque assurance qu'elles ne passeraient point inaperçues. Les décisions des Congrès ne resteraient plus, comme aujourd'hui, enfouies dans les volumineux in 4°, que l'on expédie un ou deux ans après à tous les bureaux de statistique.

L'opportunité est une chose précieuse, et si je ne me trompe, une initiative venue de l'extérieur au nom des bureaux des Congrès, aurait plus d'efficacité que l'action isolée des bureaux de statistique.

Il y a quelques autres améliorations à signaler. Ainsi il est indispensable dorénavant de restreindre, plus qu'on ne l'a fait, le nombre de questions, de les traiter complètement, au lieu d'en effleurer un aussi grand nombre. Autant que possible, il convient de distribuer les programmes plusieurs mois ou,

Digitized by Google

au moins, plusieurs semaines d'avance; et, le Congrès terminé, de hâter l'impression et la distribution du compte rendu.

Il est à remarquer que, d'un Congrès à l'autre, l'on peut signaler l'introduction de quelques améliorations. Ainsi, une réunion préalable des délégués officiels, une espèce d'avant-Congrès, a eu lieu, pour la première fois, lors de la session tenue à Berlin; l'impression d'un compte-rendu détaillé des travaux des sections est une autre amélioration de date récente. Toutefois, les pièces, dans lesquelles on trouvera toujours le plus de lumières pour éclaircir les questions, seront: d'une part, l'exposé des motifs contenu dans le programme; d'autre part l'œuvre des rapporteurs. Seulement il est à regretter que ces dernières pièces, faute de temps, soient souvent élaborées fort à la hâte.

Ce que je viens d'exposer, avec les détails qui vont suivre, pourrait sans doute (si ces vues étaient adoptées par mes honorables collègues de la Commission internationale) faire l'objet d'un rapport au prochain Congrès, bien que je ne pense pas que l'on puisse former de l'ensemble un règlement: sans adopter cette forme, on pourrait cependant faire voter l'assemblée successivement sur les points principaux. En général, les règlements sont restrictifs et contiennent des défenses. Mais lorsque les mesures réglementaires tendent à lier les assemblées, outre qu'elles empêchent parfois d'heureuses innovations, elles ont pour défaut d'être dépourvues de sanction.

L'usage a déjà consacré la marche à suivre pour la constitution des Congrès et l'organisation de ces assemblées et de leurs travaux; quelques-uns des membres des Congrès antérieurs siégent au bureau et y sont, en quelque sorte, les représentants de la tradition.

Je pense que, lors de la prochaine réunion du Congrès, il conviendra de lui soumettre la proposition de charger officiellement son bureau de fonctionner, dans l'intervalle de cette réunion à la prochaine, comme députation permanente, en lui donnant les attributions ci après:

Cette Commission serait chargée:

1° De préparer, d'après les instructions reçues et conformément aux recommandations faites dans l'assemblée, la réunion du futur Congrès. Elle correspondrait à cet effet, suivant les cas, avec les gouvernements étrangers ou leurs délégués, et recevrait les avis ou propositions qui lui seraient adressés;

2° De transmettre, dans un délai rapproché, aux divers gouvernements le texte des résolutions adoptées, dans lesquelles le concours des gouvernements serait nécessaire. Elle provoquerait ce concours, joindrait au texte des résolutions les pièces servant à les expliquer, et veillerait à ce que, dans le délai le plus rapproché, la partie du compte rendu contenant les travaux des sections et les délibérations des assemblées générales, leur fût envoyée;

3° De transmettre à chaque gouvernement le nombre d'exemplaires du compte-rendu que l'on jugerait utile. Chaque délégué officiel en recevrait gratuitement un exemplaire. On en adresserait aussi un aux personnes expressément invitées;

4° De correspondre, pour l'objet de sa mission, avec les gouvernements ou les délégués officiels.

En dehors des correspondances et des envois indiqués ci-dessus, il n'entrerait pas dans la mission dont ces députations seraient chargées, de veiller à l'exécution, dans tel ou tel Etat, des résolutions prises par les Congrès. Ces points seraient laissés à la décision des gouvernements et à la responsabilité morale de leurs délégués. Un règlement d'ordre déterminerait, d'une manière précise, le mode de procéder de ces commissions permanentes, le nombre de voix nécessaire pour les délibérations et tout ce qui concernerait la correspondance avec les gouvernements.

Lorsqu'un gouvernement a accepté la mission de recevoir la future réunion et qu'il en a fixé l'époque, l'usage est qu'il nomme une Commission préparatoire ou comité d'organisation. Le comité se divise, au besoin, en sections ou délègue tels ou tels de ses travaux à quelques-uns de ses membres. Il prépare le programme en consultant, s'il le juge nécessaire, quelques-uns des correspondants de ses bureaux de statistique à l'étranger. Il fait imprimer et distribuer aux gouvernements, aux directeurs des bureaux de statistique et aux savants qu'il compte inviter, le programme des questions à examiner; ce programme doit, autant que possible, être envoyé plusieurs semaines, ou même plusieurs mois, avant la réunion du Congrès.

La Commission préparatoire fait les invitations au Congrès. En dehors des invitations officielles,

Digitized by Google

elle doit pouvoir admettre d'autres personnes comme membres agrégés ou visiteurs et soumettre, si elle le juge convenable, cette admission à une rétribution et faire payer à ces membres les exemplaires du compte-rendu qu'ils demanderaient.

Les pouvoirs du comité d'organisation cessent du moment que le nouveau Congrès est installé. A dater de ce moment, c'est du bureau du Congrès que doivent partir toutes les communications relatives à l'assemblée.

On remarquera sans doute que tout ce qui précède concerne les préliminaires des Congrès, la transmission officielle de leurs résolutions et la mission de préparer, en temps opportun, une réunion subséquente. On pourrait, à mon avis, s'en tenir là. Avec l'adoption en la consécration de ces mesures, l'on aurait pourvu au nécessaire: la marche à suivre pour assurer l'exécution des décisions des Congrès et la convocation de réunions futures. On laisserait au temps à indiquer des perfectionnements ultérieurs, tandis qu'il serait à craindre que des règlements minutieux ne vinssent y porter obstacle.

Mais l'on s'aperçoit que je n'ai touché qu'un petit nombre des points traités par Mr le Docteur Engel, dans cette partie de son programme (*Avant-Projet*, pp. 13 et suiv.), qui traite de l'organisation du Congrès, et qui a reçu l'approbation de la Commission préparatoire de Berlin.

On se rappellera les objections sérieuses soulevées contre ce projet d'organisation par des membres appartenant à la partie « non allemande » de l'assemblée, notamment par M. le docteur Farr et par M. Legoyt, les réserves ou les restrictions formulées par d'autres membres.

Des mesures aussi caractéristiques, aussi complètes que celles présentées par l'honorable directeur du Bureau royal de Statistique de Berlin, pour être efficaces, devraient être adoptées de commun accord; pour la plupart de ces mesures, on a fait remarquer qu'elles manqueraient de sanction. Comment espérer l'accord sur ce projet de règlement renfermant un aussi grand nombre d'innovations ou de propositions nouvelles, sans compter les additions ou modifications qui pourraient naître des débats?

Parcourrons, toutefois, rapidement les points principaux du projet de règlement.

Distinguons d'abord tout ce qui appartient à la doctrine ou est suffisamment compris par la généralité des esprits, de ce qu'il est nécessaire de prescrire par voie de règlement.

Ce qui concerne le but du Congrès (chap. I, art. 1), n'a évidemment pas besoin d'entrer dans le règlement.

Il en est de même des art. 2 et 3.

Chapitre II. D'après les développements qui précèdent, dorénavant les Congrès internationaux de Statistique devraient se composer essentiellement; 1° des délégués officiels; 2° des savants libres expressément invités. — D'autres personnes (en dehors des invités) pourraient être admises comme membres agrégés, assistants ou simples visiteurs, et ne jouiraient pas du droit de vote. Ainsi disparaîtraient les sérieuses objections dirigées contre la présence d'un grand nombre de personnes, appartenant surtout à la localité où se tient le Congrès, et dont la participation au vote pourrait altérer ou diminuer la valeur des décisions.

On conserverait néanmoins les avantages des délibérations en commun des délégués officiels et de ceux que l'on a nommés « les académiciens libres. »

Les vues que l'on vient d'exposer ne concordent pas avec la division des membres proposée à l'art. 4 du projet de règlement, division qui convient mieux à une association libre; mais en réfléchissant au caractère que les Congrès ont eu jusqu'ici, il ne paraît pas qu'on puisse dire des délégués des divers pays, pas plus que des membres des *Conférences diplomatiques*, qu'ils forment entre eux une « Association. »

La même réflexion s'applique aux dispositions contenues dans l'art. 5.

Le chap. III (art. 6, 7 et 8) concerne une députation permanente. J'ai dit plus haut comment je la comprenais et les attributions que je lui accorderais. En aucun cas cette commission ou députation, dans laquelle siègent des membres étrangers, ne me paraît pouvoir être chargée de la rédaction du bulletin ou compte-rendu du Congrès, non plus que de la correspondance internationale (art. 7, §§ 8 et 9).

Nous passons tout ce qui est relatif à la constitution intérieure des Congrès et à la marche de leurs travaux. C'est un point à régler, en partie, suivant les traditions, par les assemblées elles-mêmes, et il ne faut pas leur enlever la faculté d'y apporter successivement des améliorations.

Digitized by Google

Le chap. V règle ce qui concernerait une publication trimestrielle, dont le soin serait confié à la députation permanente. Le Congrès ne peut faire d'autre publication que celle de ses travaux ; et c'est au bureau de statistique, sous la surveillance de la Commission permanente, dont nous avons parlé plus haut, que doit être confié le soin de publier le compte-rendu des travaux du Congrès. En aucun cas la Commission dont nous avons décrit les attributions ne pourrait être chargée, à notre avis, des travaux mentionnés à l'art. 20 du projet de règlement. Ce serait physiquement et moralement impossible.

Ajoutons que la préparation du projet de programme pour les délibérations des Congrès doit être aussi confiée exclusivement au comité d'organisation local, dont fait partie le directeur du bureau de Statistique, et auquel il est permis de prendre l'avis officieux de correspondants. Pour tout œuvre il faut une responsabilité morale, qui s'affaiblirait, si on la faisait peser sur un trop grand nombre de personnes.

Chap. VI. *Archives et bibliothèques internationales.* — En dehors des pièces dont la publication est jugée utile à la suite des comptes-rendus, il y a à peine quelques archives, dont la conservation puisse offrir quelque intérêt. En les laissant au bureau de Statistique de la ville où a siégé le Congrès, on saura toujours l'endroit où elles sont déposées.

Quant à la bibliothèque internationale, on a dit que des bibliothèques bien fournies près de chaque bureau de statistique seraient, dans tous les cas, bien plus utiles que l'institution d'une bibliothèque internationale unique, surtout si chaque bureau faisait imprimer et distribuer le catalogue de ses livres. Ce qui serait d'une haute importance, ce serait de régler l'échange, sur une grande échelle, des publications statistiques des différents Etats, et d'obtenir des gouvernements un mode facile de transport pour ces communications et ces envois. Mr le Dr Engel (V. sa circulaire du 11 décembre 1865) a bien voulu se réserver de traiter cette question de l'échange des documents statistiques. Tout ce qui a trait à la facilité des communications soit matérielles, soit intellectuelles, offre un intérêt puissant et forme un des modes les plus efficaces d'encouragement pour l'étude et l'avancement des sciences.

Ce n'est pas qu'on méconnaisse les avantages qu'offrirait une bibliothèque centrale, possédant son budget et enrichie, en particulier, des dons et des envois qui lui seraient adressés de toutes parts. Mais il ne faut pas fermer les yeux sur les difficultés de tout genre que rencontrerait cette conception. Il faudrait d'abord entrer en négociation avec le gouvernement du pays où cette bibliothèque serait le plus avantageusement établie. Il s'agirait d'obtenir un local suffisamment spacieux pour cette bibliothèque, la nomination d'un bibliothécaire auquel il faudrait sans doute un adjoint, enfin une allocation annuelle suffisante pour acheter des livres et payer tous menus frais. Il est évident que, pour supporter ces dépenses et contribuer à enrichir la bibliothèque, on ne peut s'attendre, comme on l'a dit pour la France et la Grande-Bretagne, que des gouvernements étrangers y prennent une part. Il faudrait donc, avant tout, obtenir l'assentiment du gouvernement d'un Etat central, autant que possible, qui consentît à supporter cette dépense.

L'institution de cette bibliothèque internationale supposerait, en outre, la publication non-seulement d'un catalogue complet, mais encore d'un bulletin trimestriel, renfermant, comme on en a exprimé le désir, quelque chose de plus que l'indication du titre des ouvrages. Nécessairement il faudrait au bibliothécaire un employé pour l'aider dans la partie matérielle et aussi dans le travail de rédaction. Cela exige quelque connaissance des langues étrangères. Sans doute on ne pourra consulter les ouvrages rares et précieux de cette bibliothèque que sans déplacement de ces livres ; il y aurait trop d'inconvénient à les faire voyager. Il en résulterait que, pour les consulter, les directeurs de bureaux de statistique ou les savants étrangers devront faire des voyages, tandis que, pour les ouvrages que l'on peut se procurer dans le commerce ou par échange, cette bibliothèque serait à peu près inutile.

Quant à ce qui en est de l'idée (chap. VII du projet de règlement) de l'institution d'un bureau central de correspondance où les savants, les différentes administrations du pays ou de l'étranger, et, en particulier, les bureaux de statistique pourraient s'adresser pour obtenir des renseignements sur tous les faits statistiques ou administratifs, par exemple, comme l'a dit un honorable membre du Congrès de Berlin, « sur l'organisation et les travaux des Conseils d'Etat existant dans divers

Digitized by Google

pays, » c'est une illusion de croire qu'un semblable bureau de correspondance puisse jamais fonctionner. Ce n'est pas qu'il ne fût très-commode, pour ceux qui désireraient obtenir des renseignements, d'avoir à leur disposition des bureaux prêts à leur épargner toute peine et à recueillir pour eux tous les renseignements dont ils auraient besoin. Mais on ne réfléchit pas à ce qu'il faudrait de temps, de patience et même de science pour servir tout le monde, sans compter qu'il faudrait une légion d'encyclopédistes pour satisfaire aux demandes.

L'envoi des documents à un bureau central, à Bruxelles par exemple, pour les réexpédier ensuite en Angleterre, en France, en Suisse, en Italie, etc., ne me paraît pas moins vicieux et entraînerait de nombreux inconvénients. Les expéditions par le commerce ordinaire ou par la poste, avec les facilités que les gouvernements accorderaient, me paraissent bien préférables. Les communications s'amélioreront toujours de plus en plus; mais laissons l'industrie choisir franchement ses voies, et ne cherchons pas à lui substituer une organisation meilleure.

On voit qu'à mon gré et en se reportant au point de vue d'un certain nombre de membres considérables du dernier Congrès, il resterait peu du projet d'organisation présenté à cette assemblée; mais ce projet aura eu au moins le mérite de fixer l'attention de ses membres sur quelques imperfections de l'organisation actuelle des Congrès.

J'ai donné mon avis; toutefois, avant de présenter des conclusions définitives, je désire connaître les opinions de mes honorables collègues de la Commission internationale nommée par le dernier Congrès. Mon désir est d'aboutir à des améliorations réelles; mais je ne saurais trop engager ceux d'entre eux qui ne partageraient pas mes opinions à se tenir en garde contre des projets de centralisation exagérée, tandis que, dans des relations internationales, il paraît préférable de maintenir une liberté d'allure qui permette à chacun de conserver le caractère propre et les idées de sa nation. C'est un problème nouveau que celui de la réglementation d'assemblées internationales; il faut éviter d'aller au delà du strict nécessaire. Nous avons montré que, sous plusieurs points de vue, il n'y a pas « d'association » entre les membres du Congrès. La conformité du but ne suffit pas pour établir ce lien, ou du moins il n'est que momentané. On peut bien constituer une députation permanente qui fonctionne dans l'intervalle d'une session à une autre; l'assemblée, pour la durée de ses séances, peut bien s'astreindre à observer un règlement d'ordre; mais une convention diplomatique pourrait seule lier les gouvernements.

On ne doit pas oublier que le but principal des Congrès internationaux de statistique, est de favoriser et de faciliter l'échange des idées et des documents dans le domaine de la science; de porter la lumière dans toutes les branches de l'administration au moyen de l'étude agrandie et de l'observation des faits; de convenir de bases uniformes, pour cette étude, pour ces observations, afin d'obtenir des résultats comparables entre eux, dont la science et l'administration puissent profiter.

Le soussigné prie Monsieur le Docteur Engel, Directeur du Bureau royal de Statistique à Berlin, d'agréer l'assurance de sa considération la plus distinguée.

Bruxelles, le 6 avril 1866.

Aug. Visschers.

Opinion *de Mr le Dr Berg, directeur du Bureau de Statistique à Stockholm, membre de la Commission internationale nommée dans la séance du Congrès international de Statistique de Berlin du 9 septembre 1863.*

Après avoir rappelé qu'au Congrès international de Statistique de Berlin il a soutenu la proposition de Mr le Dr Engel, principalement pour l'établissement d'un bureau central destiné à faciliter l'échange des documents et des renseignements, Mr le Dr Berg pose les questions suivantes. Il se demande quel Etat, parmi les grands ou les petits, consentira à se charger de l'établissement de ce bureau et à en supporter les frais; y-a-t-il, à cet égard, des offres d'un Etat, ou faudra-t-il recourir à un soutien? Les Etats qui ne seront pas les siéges du bureau consentiraient-ils à en rembourser proportionnellement les frais? Ce doit être l'objet des négociations qui demanderont un certain temps.

Digitized by Google

On a fait remarquer que jusqu'ici, du plus ou du moins, les différents Congrès ont réflété le caractère de l'État ou de la ville qui en était le siège. Il n'y a rien là que d'avantageux. C'est par le moyen de visites successives dans différents États que l'on parviendra à connaître le caractère propre de chaque peuple, et à respecter ce qui lui est particulier, tout en tendant à introduire des formules générales. Une dizaine d'années s'écouleront encore avant que l'on ait achevé les pérégrinations dans les principaux États. Un autre avantage de ces visites, surtout si les Commissions d'organisation font choix de questions intéressantes et appropriées, est d'exercer une heureuse influence morale, en faveur des travaux statistiques, simultanément sur les peuples et les gouvernements.

L'honorable docteur termine ses considérations générales en faisant ressortir l'importance de conserver aux Congrès internationaux de Statistique leur caractère officiel.

Adoptant la plupart des idées émises par l'honorable docteur Engel, il insiste, en particulier, sur la nécessité de soumettre à un double vote, dans une session subséquente, les décisions importantes, lorsqu'un certain nombre de membres en feraient la demande.

Il appuye fortement la proposition de demander aux gouvernements la franchise de port pour l'envoi des documents officiels de statistique.

Extrait *d'une lettre de M. Legoyt, directeur du Bureau de Statistique générale à Paris, membre de la Commission internationale nommée par le Congrès international de Berlin, etc., adressée à M. Aug. Visschers.*

« Je viens de lire votre excellent travail avec la plus grande attention, et je m'empresse de vous transmettre ma complète adhésion à toutes vos vues.

» Il est, à mon sens, une modification qu'il y aurait lieu de chercher à introduire dans la tenue du Congrès. Elle consisterait à organiser les travaux des sections de telle sorte que les mêmes membres pussent prendre part *successivement* aux débats de plusieurs sections. On aurait ainsi, pour chaque question, un faisceau de lumières bien plus considérable. Il est certain, en effet, que la même personne peut apporter un concours important à l'étude de plusieurs matières du programme.

» Il serait également à désirer que les membres du Congrès pussent recevoir le soir, à domicile, un bulletin imprimé contenant au moins la substance des discours prononcés dans la séance du jour de l'assemblée générale en des sections. Initiés ainsi à tous les arguments qui se sont produits dans cette même séance, ils pourraient y répondre le lendemain, et la discussion n'en serait que plus substantielle.

» Une disposition de cette nature aurait la plus grande utilité pour ceux qui, comme moi par exemple, ne comprennent que très-difficilement, à l'*audition*, les langues étrangères. »

II.

CONSTITUTION DES STATISTIQUES OFFICIELLES.

On parla très-longtemps de la condition et de la nature des études statistiques; surtout en Italie ce fut une remarquable polémique, et l'on fit sur cela de subtiles discussions, au temps où les statistiques du gouvernement étaient encore un secret d'État et qu'il n'était pas permis aux particuliers de traiter les arguments politiques autrement que par de faibles esquisses de nombres, et en reproduisant les documents étrangers. La vive et longue discussion commencée par Gioja et Romagnosi, et qui fut après eux continuée avec tant de profondeur, principalement par les statisticiens de l'Italie méridionale, était simplement un reflet de l'éternelle question des réalistes et des idéalistes, c'est-à-dire de ceux qui reconnaissent la légitimité de chaque fait, et de ceux qui sont persuadés que les idées dévancent, préparent et produisent les faits. Les savants ouvrages de Gioja et de Romagnosi sur

Digitized by Google

la philosophie de la statistique n'ont pas, à la fin des comptes, d'autre signification; et les auteurs, leurs élèves ou autres, n'abordent pas la question pratique de l'organisation publique des statistiques.

La conception scientifique de la statistique peut, par les devinations du génie, arriver jusqu'à la recherche, non seulement des lois sociales et économiques, mais aussi de celles qui régissent le développement physiologique et moral de l'humanité. C'est un vaste champ ouvert que les talents spéculatifs sauront parcourir dans toute son étendue. Tandis qu'au contraire le terrain de la vraie activité et des discussions statistiques n'est pas accessible à la hardiesse des talents isolés, il faut procéder ici avec de rigoureuses disciplines, par des travailleurs associés, avec le contrôle d'une publicité légale, avec le secours de la collaboration populaire, avec la sûreté des institutions publiques. Sans cette distinction entre les études statistiques faites, comme par exemple en avait anciennement l'habitude la république Vénitienne et par la suite la plupart des gouvernements monarchiques, avec des réserves diplomatiques et pour la seule instruction de ceux qui gouvernent, disposées et remaniées dans quelque but privé des savants, et les institutions statistiques fondées sur les lois recueillies avec des enquêtes publiques et contrôlées par la libre discussion, il n'est pas permis de comprendre la nouvelle époque dans laquelle commencèrent à entrer les travaux statistiques. Elles deviennent maintenant une partie des pouvoirs publics, en concourant principalement à former, raffermir et rendre, pour ainsi dire, scientifique l'opinion publique, sur laquelle se fonde à présent le developpement des pouvoirs politiques.

Et vraiment, si l'on veut bien considérer, l'opinion publique qui pourtant fut appelée, il y a deux siècles, la reine du monde par un grand homme d'État, est maintenant accusée, et non sans raison, de mutabilité, d'incertitude et d'inconséquence. Nos vieux républicains du moyen-âge qui, par une expérience longue et variée, s'entendaient parfaitement aux soubresauts de l'opinion publique, avaient l'habitude de dire que les opinions varient comme les modes, passent, presque par loi de compensation, d'un extrême à l'autre et changent par coutume. Nous entendons répéter souvent ces assertions même aujourd'hui, bien qu'il soit évident que, depuis un siècle, les opinions générales et constantes des peuples civilisés aient peu à peu introduit dans le monde des faits de très-grands changements. Maintenant les faits et les alternatives des idées pratiques et des passions populaires, qui font cette force irrésistible appelée opinion publique, ne peuvent être attribuées à autre chose qu'à la mutabilité et à la facilité de discuter les éléments de fait sur lesquels en réalité les opinions se forment. A mesure que les faits publics et sociaux cessent de paraître contradictoires et confus, et qu'on arrive à en déterminer la série et à en éclaircir les rapports, l'opinion publique, s'asseyant d'une manière plus stable, acquiert une marche plus sûre et plus logique. Ces quelques considérations suffisent pour montrer comment les institutions statistiques, établies de manière à présenter une pleine garantie de leur sincérité, contribuent plus que toute autre chose à donner de la valeur et de la stabilité aux jugements publics, et à éclairer et rassurer la conscience publique. On peut donc dire sans exagération que dans un gouvernement populaire, comme le sont à présent plus ou moins presque tous les gouvernements de l'Europe civilisée, la statistique, nous entendons la statistique fondée sur des institutions publiques et solennelles, est un des principaux moyens de gouvernement.

De ces idées à l'argument que nous voudrions brièvement traiter le passage est facile. Et nous l'énonçons en deux mots, qui paraîtront déjà une solution: *la manière d'instituer et de régler les enquêtes statistiques est une des plus graves questions de l'organisation politique.*

Pour que la statistique publique représente sincèrement les faits sociaux, on doit penser à une méthode par laquelle on puisse obtenir la rapidité dans les opérations, rapidité sans laquelle le temps qui passe, disperse et trouble les données des faits élémentaires, et empêche qu'on en déduise des conclusions et des notices homogènes d'ensemble; il faut en même temps que ces opérations soient étendues et complètes, ce que l'on ne peut obtenir sans être largement aidé de collaborateurs et, en certains cas, sans le concours spontané de toute la société civile; il faut également la sûreté des données garantie par la possibilité des preuves, avec la multiplicité des contrôles, avec la distribution naturelle des diverses séries des faits, avec une exactitude rigoureuse des supputations finales, se tenant en dehors de tout arbitrage systématique et de tout jugement préconçu dans un intérêt donné.

Il n'est pas si facile d'obtenir l'équilibre de toutes ces qualités essentielles, attendu que beaucoup

Digitized by Google

d'entre elles semblent se contredire et s'exclure. Et le pire, c'est que dans tous les gouvernements, et même dans les plus éclairés, la statistique est plutôt regardée comme un instrument subalterne pour quelque but spécial de l'administration ou de la politique, comme un arsenal où puiser des notices et des arguments propres à consolider quelques démonstrations spéciales qui soient comme la base et la lumière de l'opinion publique, ce grand pouvoir fondamental. Les peuples craignent à leur tour d'être trompés par des données qui sortent des fabriques du gouvernement, et qu'ils ont vu souvent employées dans des buts fiscaux et d'odieuses spéculations. Et ces soupçons, outre qu'ils diminuent la foi qu'on peut avoir aux révélations de la science, créent de très-grands empêchements à ce qu'on obtienne ce concours plein et spontané dans la compilation et dans le triage des données, qui est indispensable pour que les institutions statistiques, en s'élévant bien au dessus des petitesses bureaucratiques, soient l'expression des vraies conditions sociales. Pour cela tout le monde désire que les institutions statistiques deviennent indépendantes et autonomes autant que possible; on reconnait que, comme dans un État bien gouverné la justice s'administre sans que le législateur puisse dans les cas particuliers, c'est-à-dire dans l'application aux faits, en changer le cours, comme les relevés sur le mouvement et sur l'emploi de l'argent public s'exécutent par une magistrature qui a en elle-même sa raison d'autorité et d'indépendance, ainsi le relèvement et l'étude des faits d'ensemble de la vie sociale devraient être confiés à un ordre d'employés publics qui ne soient pas dans la dépendance continue et absolue des personnes qui, parce qu'elles gouvernent, ont une manière spéciale de juger pratiquement les faits, et à cause de cela ont un intérêt, certes logique, à vouloir que les données recueillies par la statistique puissent justifier leur façon de gouverner; car gouverner en réalité est une manière spéciale de juger ou de prévoir l'ordre des faits sociaux. Il est clair que soumettre la statistique aux administrateurs de la chose publique revient à leur soumettre la révision des comptes et de l'argent qu'ils administrent.

Mais le temps où une magistrature scientifique, pour recueillir et constater les faits sociaux, pourra être fondée nous paraît encore trop loin. Pour le moment il faut nous contenter d'établir ce qui n'est que la trace et la prévision des futures destinées réservées aux institutions statistiques, nous voulons dire une méthode qui soit la meilleure pour régler les statistiques officielles, et la place qu'elles doivent occuper dans la distribution des travaux du gouvernement, le ministère dont il convient de les faire dépendre, la compétence qu'on doit accorder, soit à l'assemblée qui surveille les travaux statistiques, soit à l'employé qui en prépare et en dirige les opérations. Cet argument fut proposé plusieurs fois dans les Congrès de statistique, et on le discutera certainement aussi dans la prochaine assemblée qu'on tiendra à Florence. Nous croyons nécessaire de rapporter les choses déjà dites sur cet argument, en y ajoutant quelques-unes de nos considérations.

Il nous paraît difficile de pouvoir donner une solution seule et absolue du premier problème, attendu que le règlement des statistiques doit de toute nécessité se plier et se conformer à l'organisation générale de chaque gouvernement, et même à la condition intellectuelle et aux traditions de chaque pays. Il faut connaître quelle part peut avoir dans la vie publique l'action spontanée de la société et des corps spéciaux et locaux, pour pouvoir attribuer les fonctions élémentaires de la statistique plutôt à un magistrat qui agit avec de rigides disciplines, qu'à des congrès de volontaires, à de libres enquêtes ou à l'initiative des communes et des provinces. Nous pouvons pourtant dire en général que la connaissance des faits sociaux si compliqués, si subtils, si changeants, si nombreux, ne peut réussir complète qu'avec le concours et le consentement de toute la société. C'est pour cela que, partout où a pénétré dans sa plénitude la persuasion de l'utilité de ces confessions générales et de la gravité de ces examens de conscience, le système des enquêtes solennelles, discutées et conduites sous les yeux et en présence de tous comme un acte des plus importants de la vie publique, est sans aucun doute le meilleur système. Mais il faut avouer que cette méthode n'exerce toute son efficacité que lorsqu'elle est appliquée à un ordre de faits, qui par lui-même rend extraordinairement active l'attention générale. Il ne faut pas espérer, quelque éveillé que soit un peuple et attentif aux phénomènes de la civilisation, qu'il s'émeuve et accoure à constituer le grand tribunal des recherches, quand il s'agit du cours ordinaire et perpétuel des faits sociaux. C'est pour avoir les notices qui regardent ces faits, c'est pour maintenir et conserver les traces des modifications successives et gra-

Digitized by Google

duelles, comme aussi des lentes alternatives, qu'il faut créer un bureau, nous dirions presque de surveillance, qui suive attentivement et avec continuité les mutations, et qui recueille avec diligence les indices de ces faits ordinaires, sur lesquels l'attention et les passions publiques ne peuvent être appelées. Il nous semble que cette considération suffit à démontrer le nécessité d'un réglement stable des statistiques officielles; en réservant l'aide extraordinaire des enquêtes publiques pour les cas, nous dirions presque d'insurrection contre l'ignorance, ou de conspiration générale des intelligences pour résoudre un problème social grave et inusité.

Cela admis, il reste à voir quel est le meilleur règlement à donner à la magistrature à laquelle est confié la continuation des travaux de statistique. Il est évident que comme la matière des études statistiques a deux buts, l'un principal et absolu, l'autre accessoire et pratique, le but, c'est à dire, scientifique de préparer la connaissance plus réglée, plus efficace et plus complète des faits sociaux, et le but, qu'on peut nommer technique, de donner connaissance à qui gouverne les États des éléments de fait qui lui sont nécessaires pour faire concorder avec la réalité les dispositions qu'il imagine d'abord, pour les appliquer après; il s'ensuit qu'un bureau de statistique devrait avoir une section dans laquelle on lui accorde pleine liberté d'action, afin de pouvoir conformer ses travaux aux nécessités propres et absolues de la science; tandis que pour l'autre section il pourrait dépendre des requêtes et des besoins du gouvernement. Sous la premier aspect il aurait à préparer la matière de la science de l'humanité, et il devrait pouvoir se proposer à lui-même le but à atteindre, et choisir les moyens pour y arriver; sous le second aspect, descendant au simple rôle de recueillir et de coordonner les données scientifiques, il devrait préparer pour le gouvernement les notices pratiques dont ce dernier a besoin.

Dans beaucoup d'États ces deux ordres de services sont tout à fait séparés, et tandis qu'il y a des bureaux de statistique générale, qui recueillent les notices qui répondent aux postulats scientifiques, il y a auprès de chaque administration des comités de statistique spéciale et technique, où les notices se réunissent et se rangent selon un but pratique et déterminé. Il est clair que si la distinction entre la statistique scientifique et la statistique technique a un fondement pratique, elle est pourtant vicieuse quand on l'exagère au point que ces deux statistiques, ne partant plus du même principe, cessent d'être également sincères et peuvent se contredire, s'empêcher et se décrier réciproquement.

Cette vérité a déjà pénétré dans l'esprit des gouvernements les mieux réglés d'Europe, qui protègent les études sérieuses, tout aussi bien que dans les déliberations des Congrès internationaux. Il est certain qu'on peut et qu'on doit admettre que le bureau de statistique soit appelé à fournir les éléments pour faciliter la solution de quelques problèmes pratiques du gouvernement. Celui-ci est le premier but pour lequel la statistique fut admise à fonctionner officiellement, ce but ne doit pas être nié, quoiqu'il devienne et doive devenir toujours de plus en plus inférieur à l'autre. Mais on doit combattre tout à fait la tendance des statistiques partielles, empiriques et jouant le rôle de simple instrument, qui sont conçues et rédigées dans chaque occasion pour servir à une démonstration spéciale, statistiques presque toujours trompeuses parce qu'elles n'embrassent pas tous les éléments des questions qu'elles voudraient résoudre, parce que très-souvent elles sont viciées par les idées préconçues suivant lesquelles les données de fait sont recueillies.

On pourrait dire bien d'autres choses, qui se devineront facilement, pour démontrer la convenance de concentrer dans un seul bureau la mission de recueillir et de coordonner les données statistiques de quelque nature qu'elles soient, puisque dans les relations morales et dans les phénomènes économiques, qui se manifestent dans les sociétés civilisées, les phénomènes se présentent toujours très-compliqués et l'analyse ne doit jamais en être séparée d'une vaste et profonde expérience synthétique.

La plus grande partie des bureaux statistiques doivent, comme cela est naturel, leur origine aux recueils de notices et aux recherches faites dans des vues purement gouvernementales, et c'est pour cela que ces bureaux furent considérés comme une subdivision ou du ministère de l'intérieur, spécialement pour les notices politiques et morales, ou du ministère des finances, spécialement pour les notices économiques. Quand pourtant se révéla l'importance générale de la statistique, non seulement pour toutes les branches de l'administration, mais aussi pour la constatation des faits qui influent sur les jugements publics, jugements qui d'un autre côté acquéraient de plus en plus une suprématie décisive dans la direction de l'État, on éprouva le désir d'asseoir d'une façon plus stable la statistique officielle,

Digitized by Google

de la soustraire à l'arbitre des administrations spéciales et de la rendre accessible à la connaissance du public. On commença alors à relever la dignité et l'importance de la mission des directeurs de statistique, directeurs qui n'existaient pas avant ou qui, s'ils existaient, n'étaient regardés ni plus ni moins que comme des employés subalternes chargés de vérifications et de calculs ordinaires. Les directions de statistique furent cependant encore laissées, dans le commencement, sous la dépendance de quelque ministère particulier. Et c'est même encore à présent la condition de ces emplois dans presque tous les États d'Europe. On tâtonna également lorsqu'on voulut attribuer la surveillance de cette branche de service, tantôt au ministère de l'intérieur, tantôt à celui des finances, tantôt, comme cela a lieu chez nous, au ministère de l'industrie et du commerce. Quelques personnes pensèrent qu'il serait plus naturel de l'attribuer au ministère de l'instruction publique, considérant la statistique comme une partie des études, et même plutôt comme l'étude propre et spéciale des faits politiques, étude qui doit se régler sur les sciences sociales et y puiser son critérium. En cela elles s'approchaient, ce nous semble, du vrai, puisque pour nous la statistique est justement la méthode scientifique, ou pour le dire en d'autres mots, rationnelle et positive pour l'observation des faits économiques et moraux. Mais d'un autre côté il faut réfléchir que les ministères de l'instruction publique n'ont pas pour but de s'appliquer directement eux-mêmes aux études, ils ne doivent être ni doctrinaires ni enseignants, mais ils doivent s'astreindre à administrer la partie disciplinaire des instituts d'instruction et d'éducation.

D'autres personnes pensèrent et proposèrent que la statistique, étant également utile à toutes les parties du gouvernement de l'État, fut liée avec la Présidence même du gouvernement, afin de pouvoir être soustraite aux influences partielles, et ramenée à la hauteur de généralité qui répond à sa pleine conception, en préparant également, et cela sans aucune idée préconçue, les notices coordonnées pour toutes les applications variées que peut en faire chaque ministère en ce qui le regarde. Cependant toutes ces relations, plutôt imaginées qu'effectuées, n'ont pas empêché, presque dans aucun État, que les travaux statistiques n'aient procédé désagrégés en grande partie, et que, par exemple les statistiques judiciaires et militaires, comme aussi en grande partie celles financières, ne fussent conduites et accomplies selon des vues purement pratiques et particulières, et que les travaux, en partie faits par la Direction de la statistique générale, en partie faits à l'occasion de quelques vérifications particulières, ne fissent double emploi et n'engendrâssent une ennuyeuse multiplicité et une confusion de résultats.

Pour donner plus de relief aux travaux de la statistique générale, attribuer à cette branche importante de service une certaine indépendance et, pour ainsi dire, une représentation qui lui soit propre, on pensa, dans beaucoup de gouvernements, d'instituer un Conseil de statistique formé d'hommes compétents, choisis dans les diverses administrations, et de gens instruits dans cette matière, Conseil qui devrait surveiller les travaux statistiques et en coordonner les plans dans le but d'en accroître la valeur scientifique, d'en assurer la véracité et d'en faciliter la divulgation. De cette façon on obtiendrait toujours plus de soustraire la statistique à la servilité bureaucratique et de constituer comme une espèce de magistrature qui ne permettrait pas que les notices fussent recueillies sous des points de vue trompeurs ou partiels, et que l'on put abuser des résultats, ou les soustraire en partie à la connaissance du gouvernement et des pouvoirs législatifs. La très-grande importance que nous avons vu accorder à ces Conseils de statistique dans les Congrès internationaux; la proposition que nous avons entendu développer et soutenir avec beaucoup de chaleur dans le Congrès de Berlin, celle d'attribuer aux délibérations des Conseils de statistiques un pouvoir exécutif, sont deux choses qui indiquent clairement la nécessité de donner à la science et au public la plus grande garantie possible sur la sincérité des études statistiques.

Nous ne croyons pas que le moment soit encore venu de proclamer l'autonomie de la statistique et de la faire devenir, non pas un des pouvoirs de l'État, mais un des éléments actifs, constants et certains de l'opinion publique, qui elle-même se tient au-dessus des pouvoirs de l'État. Il est nécessaire que des preuves fréquemment répétées de la fécondité que possède la méthode d'observation dans les sciences morales rendent générale la persuasion de leur valeur, persuasion qui maintenant est à peine prévue par quelques penseurs. Il est nécessaire de rendre toujours plus évident, avec l'expérien-

Digitized by Google

ce, que la statistique, devant servir à éclairer la conscience publique, est une des plus importantes institutions populaires; il est nécessaire que l'on détermine mieux la part que l'on doit faire à l'autorité organisée et stable pour recueillir et vérifier les faits, et au concours spontané pour les dénoncer et les révéler, avant que l'on puisse vaincre les anciennes habitudes, avant que l'étude des faits sociaux devienne tout à la fois le fondement des idées politiques et l'épreuve à laquelle on soumettra les actions du gouvernement.

Toutefois, dans la condition actuelle des choses, l'organisation des statistiques peut et doit tenir une place importante dans les États libres, et dès à présent il est évidemment dans l'intérêt du gouvernement et du pays qu'on lui donne une solidité et une autorité qu'elle ne peut avoir sans un certain dégré d'indépendance. Déjà à présent, lorsque dans presque tous les États d'Europe on nomme à la direction des bureaux de statistique des hommes qui ont acquis une certaine autorité à la suite de leurs études individuelles, on commence à faire prévaloir la pratique scientifique sur celle simplement bureaucratique. Quant aux résolutions que peut prendre la magistrature scientifique, nous ne croyons pas qu'avec les constitutions actuelles qui rendent seulement les ministres responsables des actes du gouvernement, l'on puisse soutenir qu'une direction et un Conseil de statistique aient le droit de rendre exécutives leurs déliberations. Car il est évident que, dans ce cas, la magistrature statistique aurait un pouvoir exorbitant, celui d'instituer, d'exécuter, et de publier, suivant son bon vouloir, des enquêtes sur les faits moraux et économiques, et cela en se servant des règlements gouvernementaux, tout en exigeant, si besoin en est, le concours du public. Cela suffirait à constituer un véritable office de censure perpétuelle, plus efficace peut-être que celle des Romains, et que l'on ne pourrait introduire dans une constitution régulière sans qu'on en pesât d'abord toutes les conséquences et qu'on en réglât l'action. Cette forme de censure statistique, qui n'est peut être pas réservée à un lointain avenir, qui dans les affaires de l'État jouerait le rôle de la science continue et impartiale à côté de la pratique muable et passionnée, cette forme qui se servirait de l'élément des calculs mathématiques pour conseiller et expliquer la variété infinie des faits, il est évident qu'elle serait à présent prématurée. Un nouveau pouvoir qui règle l'équilibre social, un nouveau tribunal des faits sociaux, une nouvelle cour des calculs statistiques, ne peut devenir une conception pratique qu'à la suite d'une très-longue expérience et par la force de l'évidence populaire.

Nous devons pour le moment nous tenir dans les limites du possible, qui dans ce cas est le juste; nous devons limiter l'embrion d'autonomie que l'on peut donner à la statistique officielle, à ces deux points seulement:

Unification des travaux statistiques, de façon qu'ils se trouvent tous coordonnés et en relation les uns avec les autres;

Indépendance dans la détermination des méthodes qui doivent être les plus brièves, les plus simples, les plus instantanées, conditions indispensables pour obtenir des résultats sincères et véridiques.

Avec cela il nous semble être arrivé tout près de la solution du problème que nous nous otions proposé, et cette solution nous la résumons en deux mots:

Il faut à la tête de tout le travail statistique

1° Un Conseil d'hommes qui fassent autorité dans la matière, non seulement en vue de leur position hiérarchique, mais aussi pour leur compétence personnelle; un Conseil où l'on pèse les éléments scientifiques et les éléments pratiques, qui puisse délibérer sur la méthode pour recueillir les notices des faits, sur le plan à suivre pour les retrouver, les ordonner et les résumer, et sur la forme à donner à leur publication;

2° Une direction ou un bureau, quelque soit le nom qu'on lui donne, où viennent aboutir tous les travaux statistiques, et qui soit chargé de leur rédaction.

De cette façon l'institution statistique prendra une forme stable et réglée; elle servira également bien au double but d'éclairer l'opinion publique sur la marche des faits sociaux, et de jeter du jour sur les diverses matières, dont la connaissance spéciale et technique intéresse le gouvernement.

Le rapporteur
C. Correnti.

Digitized by Google

III.

LA POPULATION OFFICIELLE DES ÉTATS.

Première Question. — En établissant la population légale d'un État, doit-on se régler sur la population de fait ou sur la population de droit?

Les souhaits exprimés à plusieurs reprises dans les Congrès statistiques de Bruxelles et de Londres, pour que le recensement de la population de fait soit établi de façon que l'on puisse au besoin en déduire la population de droit, et la question plus explicite encore posée, sur cet argument, dans le Congrès de Berlin, et recommandée pour en avoir la solution dans celui de Florence, montrent que les statisticiens nourrissent des doutes sérieux sur la convenance d'adopter intégralement les résultats du recensement de fait, comme bases de la population légale d'un État.

Il résulte des discussions qui ont eu lieu sur cet argument, l'opinion constante que les éléments tout à fait accidentels et momentanés contenus dans la population de fait, ne peuvent en justice appartenir à la population légale, laquelle, servant de mesure à quelques droits et à quelques devoirs des citoyens, doit nécessairement avoir des éléments qui présentent un caractère de stabilité, indispensable pour lui donner une valeur effective et économique.

Corollaire.

« Pour que la population de fait satisfasse aux besoins de l'administration il convient d'en éliminer » les éléments accidentels et momentanés. »

Deuxième Question. — Que doit on entendre par population officielle? (Serait-elle mieux nommée *administrative?*)

La population légale, administrative, ou si l'on veut, économique, ne correspond pas toujours à la population de droit, entendue dans le stricte sens de la parole. Dans la population de droit sont contenus en bon nombre des éléments factices qui figurent uniquement dans le registre municipal du domicile légal, tandis que toutes leurs fonctions effectives s'exercent dans d'autres localités, où ils demeurent la majeure partie de l'année.

Corollaire.

« La population administrative ou économique, qui doit uniquement se composer de tous les éléments » de la population qui ont un caractère de stabilité, et qui dans la communauté municipale remplis- » sent une fonction économique effective, ne doit tenir aucun compte des éléments factices de la popu- » lation de droit. »

Troisième Question. — En établissant la population administrative, quels sont les éléments qu'on doit y comprendre et quels sont ceux qu'on doit en exclure?

De ce qui précède on en déduit que les caractères qui distinguent les éléments dont doit se composer la population administrative sont: 1° la stabilité; 2° la valeur économique.

Examinant avec ces critériums les diverses conditions de domicile de la population, on trouve que l'on devra comprendre dans la population administrative:

Corollaire.

« 1° Toutes les personnes qui ont un domicile et une résidence stables dans la Commune;

» 2° Toutes celles qui, n'appartenant pas à la Commune, y demeurent la plus grande partie de » l'année.

(On comprend dans cette dernière catégorie: Les garnisons permanentes, les élèves des écoles, les fonctionnaires publics, qui forment une partie de la population, muable dans les individus, mais permanente comme corps, et qui constituent un élément économique important de la Commune.)

Digitized by Google

» 3° On doit au contraire en exclure toutes les personnes qui, se trouvant accidentellement dans » un lieu, y demeurent pendant un temps très-court. »

Quatrième Question. — Quelles notes doit-on ajouter aux tables de recensement pour que l'on puisse déduire de la population de fait la population administrative?

Pour atteindre le but qui a été recommandé dans tous les Congrès, de disposer les inscriptions sur le *bulletin de famille*, de façon à pouvoir facilement déduire de la *population de fait la population administrative*, il suffira d'ajouter deux nouvelles colonnes au *bulletin de famille* qui fut adopté en Italie pour le recensement du 31 décembre 1861.

Ce bulletin est divisé en deux parties; la supérieure est destinée à l'insertion des *présents* (Population de fait); l'inférieure est destinée aux *absents*. Les deux colonnes qu'on propose d'ajouter devraient servir à indiquer, pour chaque personne *présente*, si sa demeure est *stable* ou *momentanée;* et pour chaque personne absente, si son absence est *momentanée* ou si elle se prolonge pendant *la plus grande partie de l'année.*

Voici le bulletin modifié, auquel on a ajouté les indications qui doivent en rendre la démonstration plus évidente.

Province de . . . . *Bulletin de famille N° . . . .* *Centre de . . . .*

N° d'Ordre.		Personnes. Prénom.	Personnes. Nom.	Sexe.	État civil.	Age. Année.	Age. Mois.	Instruction. Savent lire.	Instruction. Savent écrire.	Condition et Profession.	Rapports de parenté ou de convivence avec le Chef de la famille.	Lieu de naissance.	Conditions de Demeure ou d'Absence de la Commune. Momentanée.	Conditions de Demeure ou d'Absence de la Commune. pour la plus grande partie de l'année	Langue parlée.	Religion professée.	Infirmité. (sourd-muet aveugle.)
		1			2	3		4		5	6	7	8		9	10	11
		Personnes de la famille présentes la nuit du recensement.															
1	Présents.	Paoli.	François	M.	Marié.	45	5	oui	oui	Orfèvre.	Chef de famille.	Florence.	»	Stable.	Italienne	Catholique	»
2		Paoli.	Sophie.	F.	Mariée.	36	4	Id.	non	Couturière.	Épouse.	Pistoia.	»	Id.	Id.	Id.	»
3		Paoli.	Julie.	F.	Célibataire	14	3	Id.	oui	Id.	Fille.	Florence.	»	Id.	Id.	Id.	»
4		Paoli.	Charles.	M.	Id.	10	2	Id.	Id.	Sans profession	Fils.	Id.	»	Id.	Id.	Id.	»
5		Paoli.	Lucie.	F.	Id.	7	0	Id.	non	Id.	Id.	Id.	»	Id.	Id.	Id.	»
6		Paoli.	Émilie.	F.	Id.	28	5	non	Id.	Repasseuse	Sœur.	Id.	»	Id.	Id.	Id.	»
7		Doni.	Julie.	F.	Veuve.	40	2	oui	oui	Servante.	Domesticité.	Arezzo.	»	Id.	Id.	Id.	»
		Étrangers présents la nuit du recensement.															
1		Cortesi.	Sylvius.	M.	Id.	18	3	Id.	oui	Garçon cafetier	Étranger.	Lucques.	M.	»	Id.	Id.	»
2		Dati.	Jeanne.	F.	Veuve.	48	»	oui	non	Servante.	Id.	Pise.	»	Stable.	Id.	Id.	»
3		Corti.	Saul.	M.	Marié.	36	»	non	oui	Marchand.	Id.	Genève.	M.	»	Id.	Israélite.	»
		Personnes de la famille qui sont absentes de la maison la nuit du recensement.															
1	Absents.	Paoli.	Antoine.	M.	Célibataire	17	3	oui	oui	Ecolier.	Fils.	Florence.	»	Stable.	Italienne	Catholique	»
2		Paoli.	Charles.	M.	Id.	16	»	Id.	Id.	Garçon-tailleur	Id.	Id.	M.	»	Id.	Id.	»
3		Paoli.	Louis.	M.	Id.	40	»	Id.	Id.	Marchand.	Frère.	Id.	M.	»	Id.	Id.	»

Signature du Chef de famille

Les dix personnes inscrites dans la première partie du bulletin comme *présentes*, constituent la *population de fait*, laquelle se compose de 7 personnes appartenant à la même famille, et de 3 étrangers, deux desquels avec demeure *momentanée* et un avec demeure *stable*.

Digitized by Google

Dans la seconde partie du bulletin destiné aux *absents*, on compte trois personnes, deux desquelles ont une absence *momentanée* et une est absente pendant la plus grande partie de l'année.

Du dépouillement de ces deux colonnes on obtiendrait les éléments nécessaires pour composer la *population administrative*. Dans le cas du bulletin donné comme exemple, elle se composerait de *huit* personnes; soit, de *six* qui appartiennent aux *présentes* de la famille avec résidence stable dans la Commune, d'*une* qui appartient aux étrangers avec demeure *stable*; et de *deux absentes momentanément*.

La simple somme des personnes inscrites dans la colonne avec *résidence stable* et de celles inscrites dans l'autre avec une *absence momentanée*, donnerait ensemble le nombre de la *population administrative*, qui se composerait ainsi de tous les éléments pourvus des caractères de *stabilité* et d'*efficacité économique* qui leur sont indispensables, comme on l'a démontré ci-dessus.

Le rapporteur
J. Anziani.

IV.

LOIS DE MORTALITÉ ET TABLES NORMALES POUR LES SOCIÉTÉS D'ASSURANCE.

Les Sociétés d'assurance furent étudiées dans le Congrès de Paris et dans celui de Berlin; mais le point de vue de certaines recherches et des résolutions spéciales adoptées par ces Congrès fut beaucoup plus élevé et plus complet dans le second que dans celui de Paris. Dans ce dernier Congrès, en effet, relativement aux assurances sur la vie de l'homme, les résolutions se bornèrent à quelques demandes qu'on devrait faire aux Sociétés d'assurance elles-mêmes, demandes qui ont pour but d'établir leur nombre, leur capital social, versé ou non versé, le nombre et le montant des assurances etc. etc.; en un mot les conditions de fait des Sociétés qui existent. Dans le Congrès de Berlin, au contraire, on distingua très à propos les demandes à faire à la statistique de celles qu'on devra adresser aux Sociétés d'assurance, et les deux résolutions générales qui consacrèrent cette distinction furent suivies de résolutions spéciales, avec lesquelles on formula les demandes respectives. Parmi ces demandes, celles adressées à la statistique ont deux buts: 1° d'établir les lois de mortalité ou de survivance par Commune, Arrondissement, Province; 2° d'obtenir des informations précises sur le taux et sur le mouvement de l'intérêt des capitaux, selon les diverses façons employées dans le placement de ces mêmes capitaux. Les demandes à adresser aux Compagnies d'assurance furent aussi plus complètes dans le Congrès de Berlin, car on y en ajouta quelques unes sur l'âge et le sexe des nouveaux assurés ainsi que sur l'âge, sur le sexe et sur les causes de la mort de ceux qui, par décès, cessent d'être assurés.

Pourtant, sans méconnaître l'importance du second groupe de demandes, que nous dirons plus loin comment on peut faire servir utilement à convalider le premier, il nous semble que le Congrès de Florence devrait plus spécialement s'occuper de ce dernier, en l'élargissant jusqu'à comprendre tout ce qui a rapport au tarif des Sociétés d'assurance.

Un fait qui se vérifie chez diverses nations d'Europe est celui du lent développement des Sociétés d'assurance, ce qui est un indice du peu de confiance que ce genre de contrats inspire aux populations. Quant à la France, M. de Courcy écrivait en 1861: « Les assurances sur la vie ne sont pas entrées dans nos mœurs, elles demeurent même à peine connues, mal comprises, confondues avec des opérations toutes différentes, à ce point que, voulant exposer, pour des lecteurs français, les prodigieux développements de l'institution dans un pays voisin (l'Angleterre), je ne me crois pas dispensé de dire en quoi elle consiste. » Et M. Reboul, dans ses *Études sur les assurances*, écrivait en 1863: « La France est le seul pays civilisé où les assurances sur la vie n'aient pas été comprises; aujourd'hui, après un demi-siècle d'existence, il semble qu'elles y soient encore tolérées plutôt que définitivement adoptées, quand ce sont elles qui doivent, comme chez nos voisins, devenir l'une des bases du crédit et l'un des principaux éléments de la prospérité publique. » Et plus loin: « Elles ont complètement réussi

Digitized by Google

en Angleterre; pourquoi ne réussiraient-elles pas aussi bien en France, où la division des fortunes se prête mieux à leur application, où les Compagnies offrent plus de garanties et de meilleures conditions? »

» Ce qui leur manque chez nous, c'est la discussion, c'est le grand jour, et c'est surtout la sanction désintéressée et impartiale de la science, qui seule peut leur attirer l'attention et la confiance du public, parce qu'elle est pour lui une souveraine garantie; or, en matière d'assurances, le public a droit à *toute espèce* de garanties. »

Relativement à la Belgique, dans un excellent mémoire, présenté en 1862 à l'Académie de Bruxelles par le Major Liagre: — *Des institutions de prévoyance en général et des assurances sur la vie en particulier* — nous trouvons écrit: « Plusieurs catastrophes arrivées à la fin du siècle dernier et au commencement de celui-ci, ont jeté sur ces institutions un discrédit dont elles n'ont cependant pas tardé à se relever en Angleterre et en Allemagne; mais en France et surtout en Belgique, les Compagnies d'assurance sur la vie, malgré les garanties de solidité et de moralité qu'offrent plusieurs d'entre elles, ne sont pas encore reçues aujourd'hui avec toute la faveur qu'elles méritent.... Le moyen le plus efficace pour propager la pratique des assurances sur la vie, c'est d'en exposer la théorie, qui ne reposant en définitive que sur les lois de la mortalité humaine combinées avec l'accumulation des intérêts, a presque toute la rigueur des théories mathématiques. Cet exposé très-utile aux particuliers, ne peut être qu'avantageux aux Compagnies qui opèrent avec bonne foi. »

Dans le but d'attirer la confiance publique, quelques économistes avaient proposé et recommandé les assurances faites par l'État. Mais, sans accepter de l'État cette façon de se mêler des assurances, il paraît certain qu'il doit exercer une surveillance qui serve à garantir l'intérêt des compartageants. Dans quelle forme, et dans quelles limites l'État devra-t-il s'y ingérer?

La loi Anglaise du 14 juillet 1864 sur les rentes viagères et sur les assurances après la mort, faites par l'État, établit que: Les commissaires du trésor peuvent modifier les tarifs, et que ceux-ci doivent être calculés de façon que les paiements des rentes viagères ou des assurances après la mort ne fassent supporter aucune dépense au fond consolidé, et en outre qu'ils se prêtent aux contrats à prime unique, aux contrats à prime annuelle, aux contrats enfin pour lesquels le paiement peut être fait plus d'une fois par an. *Ces tableaux unis à un relevé des règles avec lesquelles ils furent calculés* seront présentés aux deux chambres du Parlement trente jours avant qu'ils entrent en vigueur. L'intérêt de l'argent dans le calcul de ces tableaux se comptera au 3 pour cent, et les tableaux de la mortalité seront ceux calculés par le *Docteur W. Farr* pour les assurances après la mort; ils auront pour base l'intérêt du 3. 25 pour cent et les tableaux de la mortalité de Finlaison père, pour les rentes viagères.

Nous ne pouvons pas dire maintenant si ces tarifs, calculés et approuvés par les Commissaires du trésor, sont adoptés par quelques-unes des Compagnies d'assurance qui existent en Angleterre, en s'ils serviront de règle aux tarifs de ces mêmes Compagnies. Il semble cependant probable que, d'un côté l'intervention directe de l'État, et de l'autre cette espèce de garantie qui résulte de la publication de tarifs presque officiels, qui peuvent utilement servir de terme de comparaison, aient contribué à rendre ces institutions plus familières en Angleterre que chez les autres nations. En Angleterre, à l'autorité de la science s'ajoute celle des lois; et les mémoires publiés dans les Transactions Philosophiques de la société royale par *Halley, Simpson, De Moivre* furent suivis par l'œuvre importante de *Baily* — *The doctrine of life's annuities and assurances* — dans laquelle sont recueillies et développées toutes les questions qui furent traitées précédemment par les mathématiciens que nous avons nommés plus haut, et d'autres en bon nombre tout à fait nouvelles. Ce livre, qui fut traduit en français par monsieur de Courcy, est peut-être encore aujourd'hui la publication la plus complète qui traite cette matière, car on y trouve les éléments théoriques nécessaires pour juger les diverses opérations faites par les Compagnies, autant pour les rentes viagères que pour les assurances après la mort. Monsieur Liagre, dans son ouvrage le plus récent que nous avons cité plus haut, en observant justement la grande variété de combinaisons auxquelles donnent lieu les assurances sur la vie, pensa très à propos de les réduire à un petit nombre de types classés en trois catégories qui sont: 1° Les assurances en cas de mort; 2° Les assurances pour le cas de vie ou de survivance; 3° Les contre-assurances pour chacun de ces types; à chacune de ces catégories correspondent des for-

Digitized by Google

mules qui servent à déterminer la prime unique et les primes annuelles d'assurance. Les principes les plus élémentaires du calcul des probabilités offrent les moyens pour déterminer la valeur, que nous pouvons dire théorique, de ces primes, de façon que le risque de la personne assurée et celui de la Compagnie soient les mêmes. De ces formules, ou d'autres qu'on pourrait facilement obtenir pour d'autres types d'opérations (par exemple pour ceux dans lesquels la personne assurée a une part dans les profits de la Compagnie) on peut déduire des tableaux tout à fait analogues aux tarifs de la Compagnie, dans lesquels pourtant on n'aurait pas plus tenu compte des dépenses de l'administration de la Compagnie, que de ce qu'elle doit gagner honnêtement. Voici les tableaux que nous nommerons normaux pour les sociétés d'assurance, tableaux au moyen desquels l'État et les particuliers peuvent se former un critérium des tarifs présentés par ces mêmes sociétés.

Mais, ainsi que nous l'avons fait observer plus haut, chaque formule, aussi bien que chaque tableau relatif aux assurances sur la vie, repose sur deux éléments: les lois de la mortalité, et le taux de l'intérêt que la Compagnie est supposée faire rendre aux capitaux qu'elle reçoit; ce sont justement ces deux éléments, et c'est principalement le premier d'entre eux que l'attention des Gouvernements doit avoir en vue.

Les résolutions spéciales adoptées par le Congrès de Berlin à cet égard laissent peu de choses à désirer, car elles conseillent, pour la formation des tables de mortalité, la méthode qu'on tient aujourd'hui pour la meilleure. (Voyez MESSEDAGLIA *Études sur la population.*) Mais dans aucun des Congrès on n'a pensé à prendre quelques informations sur la part qui convient à l'Etat dans la gestion des Compagnies d'assurance sur la vie.

Au Congrès de Florence on pourrait donc proposer les résolutions générales suivantes:

Eu considérant que les institutions d'assurance sur la vie réussissent difficilement à prospérer, à se développer et à inspirer de la confiance aux populations, si l'administration de l'Etat ne se fait pas presque garante du genre d'affaires et d'opérations qu'exécutent ces institutions;

Le Congrès déclare qu'il est à désirer que l'administration de l'Etat formule des tableaux normaux qui correspondent aux divers types des opérations exécutées par les Sociétés d'assurance sur la vie de l'homme, tableaux qui, étant publiés et corrigés chaque fois qu'on revoit les tables de mortalité, et que varie le taux des intérêts, pourront servir de garantie aux particuliers.

Une question qui se présente, selon l'usage que les Sociétés d'assurances font des tables de mortalité, est celle de savoir si la même table leur servira pour former les tarifs des opérations d'assurance après la mort et de celles de rentes viagères. Les auteurs exposent beaucoup de raisons à priori pour démontrer que les tables doivent être différentes pour les deux cas; et quelques questions, adressées aux Sociétés d'assurance dans les résolutions spéciales du Congrès de Berlin, semblent dictées dans le but d'établir la différence qu'on suppose dans la loi de mortalité dans les deux cas. Dans le congrès de Florence on pourrait avancer encore d'un pas et demander aux Sociétés (si elles veulent bien répondre) si leurs tarifs sont basés sur différentes tables dans les deux opérations; et de toute façon formuler des demandes desquelles il résulte, dans les limites que l'extension des opérations de chaque Société peut offrir, si effectivement la loi de mortalité varie dans les deux cas. C'est un fait assez important qui ne pourrait s'établir sans l'aide des Sociétés d'assurance.

Le rapporteur
F. BRIOSCHI.

V.

NOMENCLATURE UNIFORME DE LA STATISTIQUE.

Pour que dans la statistique internationale les comparaisons et les évaluations des faits se présentent rationnellement, il importe avant tout de vérifier si la signification des mots est partout uniforme, c'est-à-dire, si pour exprimer une chose donnée on emploie dans tous les pays le même mot. Dès qu'on aura reconnu des dénominations différentes, on tiendra compte de ces différences, afin

Digitized by Google

d'éviter que les déductions mathématiques et les résultats numériques obtenus se trouvent erronés car c'est là la cause la plus fréquente d'erreurs dans les travaux de statistique comparée.

Un autre défaut de la nomenclature, qui altère la forme et la substance des choses, auquel il faut également prendre garde, se présente lorsque un même mot sert à indiquer deux choses différentes.

Lorsque les poids, les mesures et les monnaies représentent, avec les mêmes noms, des unités diverses, on peut facilement éviter l'erreur en se servant des tables connues de réduction. Il y a d'autres diversités auxquelles on fait peu d'attention, mais qui ne cessent pas pour cela de troubler les résultats et les conclusions de la statistique. C'est ainsi, par exemple, que si on n'a pas les mêmes méthodes pour évaluer les valeurs officielles et commerciales des marchandises, la portée des navires, et, dans un ordre plus élevé d'idées, la durée de la vie moyenne et de la vie probable, toute appréciation et toute confrontation manqueront par leur base, et seront nécessairement erronées toutes les fois qu'on prendra pour point de départ des dénominations non équivalentes. C'est donc avec une bien grande réserve que le statisticien doit s'engager dans ces rapprochements, surtout quand il s'agit de passer des descriptions individuelles des faits aux généralités mathématiques, des tableaux de nombres aux formules qui en expriment le rapport. C'est pour cela que nous croyons utile, et mieux encore indispensable, dans de semblables cas, la rédaction de nouvelles tables de réduction spéciales, lesquelles aident à mesurer, compter, coordonner, peser, si cela est possible, les phénomènes de la vie civile et économique des nations, malgré les diversités qu'ils présentent.

Il nous reste enfin à parler des faits composés, c'est-à-dire de ceux auxquels à un élément général s'ajoutent des circonstances particulières, qui en compliquent, en altèrent et en transforment la signification ou la valeur. Il est alors difficile et dangereux de les comparer directement; lorsqu'en effet on ne tient pas compte des particularités, on risque de se trouver sur le terrain glissant des inductions, auxquelles manque le lien logique et rigoureux qui doit unir les prémisses aux conséquences.

Tachez que les statisticiens donnent des indications spécialisées sur chacun des éléments de fait, et alors seulement vous pourrez les considérer isolés, ou les grouper de façon qu'ils se prêtent à servir aux comparaisons internationales. On aura ainsi éliminé le doute que les rapports observés soient réellement l'expressions d'un principe d'égale valeur partout, ou qu'on doive plutôt les considérer comme la représentation d'une situation exceptionnelle. L'intelligence des masses ne sait pas surmonter de telles difficultés, mais on peut dire aussi que la même impuissance existe pour beaucoup de personnes qui sont familiarisées avec l'ensemble des phénomènes individuels, et avec les séries des relations et des rapports numériques. Leur jugement est de même quelquefois obscurci par la connaissance imparfaite des faits, et par le faux système des évaluations.

Pour remédier aux inconvénients que nous avons indiqués, et pour empêcher la statistique internationale d'admettre des illusions ou de tomber dans des erreurs, nous proposons de rédiger une espèce de *Calepin* de notes et de synonymes dans les différentes langues, formant une collection étendue, qui serve de terme de comparaison pour rendre aux statisticiens un service analogue à celui que la pratique du calcul a obtenu des tables arithmétiques de réduction.

La réunion du Congrès nous a semblé devoir grandement faciliter un semblable travail sans qu'il fut besoin de longues études préparatoires et de correspondances interminables entre les bureaux de statistique. Nous tâcherons donc de profiter de la présence parmi nous de tant d'illustres savants, en les priant de mettre en commun le fruit de leurs lumières et de leur experience; de donner les explications demandées par la Section, et d'agrandir enfin le cadre de ses recherches.

Les avantages que votre Section espère voir résulter d'un tel travail sont les suivants:

On rendra plus facile l'adoption d'un langage uniforme pour la statistique;

On obtiendra que dans les recherches internationales on puisse se servir de termes facilement comparables entre eux;

On fera naitre, avec l'analyse détaillée des faits, un rapprochement fécond des principes;

On créera enfin une propagande pour le choix soigné des mots et pour l'intelligence claire des rapports des choses, propagande, qui commencée par un Congrès d'autorité comme le notre, pourra prendre racine partout, et gagner surtout les régions officielles, desquelles doivent universellement partir les exemples des bonnes pratiques de la statistique et de ses justes interprétations et évaluations.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE

Digitized by Google

En résumé, votre Commission vous propose:

1° Que l'on reconnaisse utile et opportun d'entreprendre un essai de terminologie uniforme de la statistique.

2° Que vous accordiez votre approbation à cette proposition de la première Section.

3° Que vous déclariez enfin ce travail devoir être continué, de réunion en réunion du Congrès, jusqu'à ce que la rédaction de ces nouvelles tables de comparaison puisse être étendue à toutes les matières et comprendre toutes les nations.

NOMENCLATURE COMPARÉE.

Mortalité.

Données. — Comme on ne possède encore en Italie ni tables de *mortalité*, ni tables de *survivance*, formées avec une méthode rigoureuse et scientifique, il a été impossible jusqu'à présent d'établir sur des calculs exacts la *vie moyenne et la vie probable*.

La table que l'on publie annuellement sur *la loi de mortalité*, et de laquelle on déduit pour les hommes et pour les femmes, et de quinze en quinze ans, *l'âge moyen des morts*, et l'âge *probable*, est calculée selon la formule de Haley.

Questions. — Dans le pays *x* a-t-on des tables particulières et vraies de *mortalité* et de *survivance?*

Ces tables sont-elles dressées pour l'ensemble de la population, ou bien y est-elle distinguée par *sexe*, par *état civil*, par *profession*, par *province*, par *ville* et par *campagne?*

Selon quelle méthode sont formées ces tables?

A quelle année remontent-elles?

Sont-elles revues périodiquement?

A-t-on la *vie moyenne* et la *vie probable* de quinze en quinze ans, ou bien année par année et pour toute la série des âges?

A défaut de rigoureuses tables de mortalité, emploie-t-on d'autres méthodes spéciales pour établir la *vie moyenne* ou bien *l'âge moyen des morts* et la *vie probable?*

Quelles sont ces méthodes?

Justice pénale.

Infractions à la loi.

Données. — La statistique italienne distingue les *infractions à la loi*, en:

Crimes (infractions punies avec des peines criminelles.)

Délits (infractions punies avec des peines correctionnelles.)

Contraventions (infractions punies avec des peines de police.)

Questions. — Quelle nomenclature est adoptée dans le pays *x* pour distinguer les infractions à la loi?

La dénomination ou qualification est-elle déduite de la nature de l'infraction ou de la peine?

Et si elle l'est de la peine, entend-on que c'est de celle attribuée par le titre du code pénal, ou de celle infligée dans le fait?

D'après cela, un crime, par des causes atténuantes, peut-il devenir un délit, et un délit une contravention?

Dans ce cas, la qualification se déduit-elle de l'accusation ou de la sentence?

Données. — En déterminant le *nombre des infractions à la loi* la statistique italienne marque non seulement les cas de mise en accusation, mais aussi ceux pour lesquels il est reconnu que le fait n'existe pas.

Questions. — Tient-on compte de la proportion probable des infractions à la loi qui ne sont pas dénoncées?

Comment peut-on établir cette proportion?

Quelles sont les causes pour lesquelles toutes les infractions à la loi ne sont pas dénoncées?

Et, dans l'espèce, quelles sont elles?

Digitized by Google

Périodes de la procédure pénale.

Données. — En Italie l'instruction des procès, qui aboutissent à une peine, se divise en deux périodes. La première conduit aux ordonnances de *non lieu à procéder*, ou bien de *composition*, ou encore d'*emprisonnement*. Le *non lieu* peut avoir pour cause, *que le fait n'existe pas*, ou qu'il n'est pas punissable, ou la prescription, ou le manque d'indices, ou le désistement du plaignant particulier. Lorsqu'on émet un mandat de comparution (instruction du procès en état de liberté), ou de prise de corps (par emprisonnement), la procédure peut conduire à une ordonnance de *non lieu* (si les causes susdites se présentent dans cette période), ou à un envoi des actes à la section d'accusation (s'il s'agit de crimes), ou de l'envoi de l'accusé devant le tribunal pour être jugé.

Questions. — Comment fait-on ressortir la marche des diverses périodes de la procédure?

Comment en résulte-t-il l'action du juge dans les recherches de la vérité?

Puis, est-il donné dans l'espèce de distinguer si les recherches sont en moindre nombre par le manque absolu de faits punissables, ou bien parce qu'on a pas réussi à découvrir les personnes coupables de crimes déjà constatés?

En quelle proportion se présentent les cas de cette dernière espèce?

Quelles en sont les causes?

Sont-elles diverses d'un lieu à un autre?

Jugements par défaut.

Données. — Selon la législation italienne, on juge par défaut tout accusé ou imputé qui ne se présente pas à l'audience. Mais le jugement n'est pas valable en matière criminelle si le coupable se présente, et alors la sentence est considérée comme non avenue, ou on procède en contradictoire.

En matière correctionnelle, si le coupable ne fait pas opposition à la sentence par défaut dans un temps donné, la sentence devient définitive.

Questions. — Quel est le titre par lequel on procède par défaut?

Et si c'est seulement la non comparution, en quelle proportion est-elle?

Et à quoi peut-elle s'attribuer?

Reprise ou révision du procès.

Données. — Dans la législation italienne il n'y a pas de reprise dans le sens, par exemple, de la législation autrichienne, mais il y a révision pour des cas spécialisés, c'est-à-dire, 1° l'inconciliabilité de deux sentences de condamnation pour une même infraction à la loi. 2° L'existence prouvée de la personne qu'on croyait tuée, et pour l'homicide de laquelle l'accusé fut condamné. 3° La fausseté prouvée des témoins sur le témoignage desquels la condamnation a eu lieu.

Questions. — Croit-on possible d'augmenter le nombre des cas de reprise des jugements; cette reprise est-elle accordée si le supposé délinquant est déjà mort?

Quelle est la forme de procédure dans ce cas?

On indiquera quelles sont les formes et l'issue de ces procédures de révision.

Recours en appel et en cassation.

Données. — En Italie pour les sentences des *préteurs* et des tribunaux on a recours en appel, et pour celles des cours d'appel et d'assises en cassation.

Questions. — Dans quelles proportions se trouvent les recours avec les sentences?

Dans quelles proportions les recours admis avec ceux rejetés?

Distingue-t-on les causes qui poussent à faire les recours?

Est-il possible d'en déduire le dégré de capacité et d'instruction légale des juges inférieurs?

Digitized by Google

Ou bien plutôt l'esprit de chicane?
Pendant l'appel, la détention préventive de l'accusé entre-t-elle ou non dans le compte de sa peine?
Cet élément a-t-il de l'influence sur le nombre des recours?
Est-il possible de faire résulter cela des tableaux?

Preuves.

Données. — En règle générale aucun genre de preuves n'est prescrit en matière criminelle, les jurés décident suivant leur intime conviction. Cependant les *préteurs*, et les tribunaux et les cours d'appel, en matière correctionnelle, exposent les preuves en motivant les sentences, mais la statistique n'en tient pas compte.

Questions. — Y a-t-il moyen d'établir le genre de preuves de la culpabilité?
Dans quelles proportions les preuves qui proviennent d'indices se trouvent-elles avec les autres?
Si les preuves ne sont pas suffisantes, absout-on, ou bien prononce-t-on une sentence dubitative?

Votation des juges et des jurés.

Données. — Les statistiques italiennes n'en parlent pas. Quant aux jurés, la loi exige qu'on dise *majorité* même lorsqu'il y a *unanimité*.

Questions. — Peut-on déterminer le nombre de votes d'après lequel a été prononcé une sentence?

Classification des infractions à la loi.

Données. — Dans les statistiques italiennes on suit l'ordre du code: contre la sûreté de l'Etat, contre la religion, contre l'exercice des droits garantis par le Statut, contre l'administration publique, contre la foi publique, contre les bonnes mœurs, contre la tranquillité publique, contre l'ordre des familles, contre les personnes et les propriétés.

Questions. — En admettant que la classification des infractions à la loi, déduite de leur nature et de leur objet, dépende de l'arbitre ou de la manière individuelle de voir des rédacteurs du code, quelle serait la façon de faire aussi résulter dans les statistiques l'élément moral, et conséquemment universel, c'est-à-dire la cause qui pousse à méfaire?
Comment doit-on disposer les statistiques pour qu'elles servent à reconnaître si la criminalité dépend des bonnes ou mauvaises institutions publiques, des conditions économiques du pays, ou de l'état des passions et des opinions?
Ne conviendrait-il pas d'inscrire, à côté des délits et des crimes contre la propriété, le prix du blé?

Peines et leur classification.

Données. — Dans la législation italienne, les peines sont criminelles, correctionnelles et de police. Mais une même infraction à la loi, par le fait de circonstances atténuantes, qu'elles soient génériques ou établies par la loi, peut être punie avec des peines correctionnelles quoique la loi lui en attribue des criminelles, ou avec des peines de police, lorsqu'elle devrait être soumise à des peines correctionnelles.
Parmi les peines il y en a qui font perdre ou suspendre les droits civils.

Questions. — Y a-t-il des peines infamantes?
Peut-on connaître par la qualité de la peine la gravité de l'infraction à la loi?
Quelle est l'influence des circostances atténuantes?

Commutation et remission de la peine.

Données. — Le juge ne peut commuer la peine que dans les cas établis par la loi. Cela rentre dans le droit de faire grâce, comme aussi la remission de la peine.

Questions. — Avec quels principes sont réglés, dans le pays x, les commutations et les remissions des peines?

Digitized by Google

Relations personnelles.

Données. — Les statistiques Italiennes les inscrivent comme il suit:

Sexe;

Age, c'est-à-dire: au dessous de quatorze ans — de quatorze à dix-huit — de dix-huit à vingt-et-un — de vingt-et-un à trente — de trente à cinquante — au dessus de cinquante ans.

État civil, c'est-à dire: célibataire — marié — veuf — avec ou sans enfants.

Profession.

Instruction, c'est-à-dire: qui ne sait ni lire ni écrire — qui sait lire et écrire seulement — qui a une culture supérieure.

De ces relations personnelles on tient compte pour chaque infraction à la loi.

Questions. — A-t-on des distinctions identiques dans les statistiques criminelles du pays x?

De quelles autres distinctions y tient-on compte, outre les susdites?

Récidives.

Données. — La récidive se distingue pour infractions à la loi en général et pour infractions de la même espèce.

Jusqu'à présent on la constate avec des registres. Dès que seront terminées les opérations pour la formation d'un casier judiciaire, l'exactitude de la constatation augmentera grandement.

Questions. — De quelle manière peut-on distinguer et classer et constater la récidive et avec quel dégré d'exactitude?

Quelles en sont les causes?

Y a-t-il récidive par effet d'une condamnation précédente, ou bien seulement par effet de la peine subie?

Tient-on compte des condamnations faites à l'étranger?

Y a-t-il l'institution d'un casier judiciaire?

Maisons de correction.

Données. — Dans la statistique des maisons de correction du Royaume d'Italie on n'a point étudié, jusqu'à présent, les circonstances qui influent sur la production du crime, ou pour mieux dire les causes diverses qui poussent à le commettre, mais on a plutôt étudié le condamné dans ses diverses conditions, soit à l'entrée soit à la sortie de l'établissement de correction. Ainsi on n'a pas recherché si l'oisiveté ou l'ignorance ont conduit à tel ou à tel autre délit, mais parmi les délinquants entrés dans les maisons de correction (et ils sont en petit nombre en proportion de ceux qui restent dans les prisons judiciaires) on a voulu savoir combien il y en avait qui exerçaient ou n'exerçaient pas un art ou un métier, combien il y en avait d'illétrés, dans le seul but de connaître les résultats obtenus par les disciplines des prisons. Nous savons quel âge de la vie donne un plus grand nombre de délinquants, mais nous ignorons cependant si cette condition a influé sur les délits commis, et ainsi de suite.

Questions. — Étudie-t-on dans le pays x les *causes générales* et les *circonstances* qui influent sur les actions criminelles: — État économique — politique — culture générale etc. — climat, race etc. — disettes, crises, épidémies — le cours des saisons et les habitudes sociales qui y sont relatives (par exemple le carnaval), — les périodes diurnes et nocturnes, suivant les diverses infractions à la loi?

Peut-on arriver à définir la part qui appartient à la plus grande ou à la plus petite vigilance publique ou particulière, — à la plus grande ou à la plus petite urgence du besoin — à la véhémence des passions — à la dépravation morale etc.?

Digitized by Google

Commerce.

Commerce général, commerce spécial.

Données. — Dans les statistiques italiennes, le transit est compris dans le premier et ne l'est pas dans le second.

Questions. — Dans le pays *x* ces expressions signifient-elles la même chose?

Ont-elles des synonymes? ou bien se trouvent-elles remplacées, dans le langage technique, par d'autres dénominations?

Valeurs officielles et valeurs commerciales des marchandises.

Données. — Dans les statistiques italiennes, les premières sont toujours calculées sur les prix moyens de 1840, année dans laquelle on commença à publier annuellement la statistique commerciale. Elles servent à faire connaître l'augmentation du commerce extérieur indépendamment des oscillations des prix, et cela mieux qu'on ne le ferait en se servant de quantités étérogènes (hectolitre, kilogramme, nombre.) Les secondes devraient avoir pour base les prix moyens fixés, année par année, par une Commission nommée par le Gouvernement; mais dans le Royaume de Sardaigne, depuis 1857, on cessa de faire la révision annuelle des prix. Il s'ensuit que ces valeurs devraient aussi s'appeler *officielles* plutôt que *commerciales*.

Questions. — Dans le pays *x* fait-on une distinction analogue?

Y emploie-t-on pour distinguer les valeurs les mêmes dénominations d'*officielles* et de *commerciales;* ou bien ces dernières s'appellent-elles *réelles*, ou d'autres façons?

Dans quelques pays on appelle aussi *officielles* les valeurs qui en Italie se nomment *commerciales*, par la raison qu'elles n'ont pas pour base les déclarations des négociants, mais un tarif de prix moyens dressé officiellement. Serait-ce là le cas du pays *x?*

Dans le pays *x* y a-t-il des *valeurs officielles* dans le sens attribué à ce mot par la statistique des douanes italiennes? à quelle époque remonte le tarif des prix qui leur servent de base?

Après combien d'années se fait la révision des valeurs officielles?

Avec quelle méthode sont-elles déterminées?

Les valeurs nommées commerciales sont-elles établies de nouveau chaque année?

Avec quelle méthode les détermine-t-on; prend-on pour base les déclarations des négociants convenablement vérifiées, ou fait-on faire cela par une Commission spéciale?

Et dans ce cas, comment est composée la Commission des valeurs?

Données. — Soit pour les valeurs *officielles* soit pour les *commerciales*, la Statistique italienne ne fait pas de distinction entre les marchandises d'importation et celles d'exportation, pourvu qu'elles soient comprises sous la même dénomination générique. C'est ainsi qu'on admet 1 fr. 67 par kilogramme (valeur officielle) et 1 fr. 10 (valeur réelle) pour le fromage parmésan que nous envoyons à l'étranger, tout aussi bien que pour le fromage suisse ou pour celui de Hollande que nous importons; 0 fr. 36 par kilogramme (valeur officielle), 0 fr. 60 (valeur commerciale) autant pour la soude de Sicile, qu'on obtient avec la combustion de la *Salsola Soda*, que pour la soude d'Angleterre, qui présente des propriétés alcalines cinq fois plus fortes.

Questions. — Les prix qui servent de base aux valeurs officielles et aux valeurs réelles sont-ils les mêmes pour l'importation et pour l'exportation? Pour l'entrée en entrepôt et pour la sortie?

Les prix des marchandises à l'importation sont-ils différents suivant les pays d'où elles proviennent?

Indique-t-on dans les tableaux la taxe d'évaluation?

Etablit-on séparément le mouvement des métaux précieux à l'entrée et à la sortie?

Exige-t-on des certificats d'origine?

Y a-t-il moyen de vérifier si les expéditions se font pour compte de nationaux ou d'étrangers?

Digitized by Google

Navigation et Marine.

Navigation générale et navigation de cabotage.

Données. — Dans la statistique des douanes italiennes, la première expression désigne le commerce avec l'étranger par voie de mer; la seconde le commerce entre deux ports de l'Etat. Les tableaux de la navigation distinguent ensuite: *Le long cours, le grand et le petit cabotage et la simple navigation côtière;* le grade du capitaine ou du patron qui commande les bâtiments correspond à cette distinction.

Le code de la marine marchande (Art. 67) distingue trois dégrés de navigation: *Le long cours, le grand et le petit cabotage.*

Questions. — Quelle signification donne-t-on aux mots *navigation générale et navigation de cabotage?*

Comment distingue-t-on le *cabotage* en *grand* et en *petit?*

Y a-t-il pour le *cabotage* d'autres distinctions?

La distinction est-elle légale ou de fait?

Distingue-t-on, fois par fois, le cas dans lequel un bâtiment de long cours fait effectivement une navigation de cabotage?

Y a-t-il un dernier dégré de navigation nommée *côtière?*

Capacité légale des batiments — Capacité effective — Mesure de constructeur.

Données. — Le *tonneau* de capacité vaut chez nous le déplacement d'une tonne d'eau (1000 kilogrammes, soit un mètre cube d'eau douce). On détermine la capacité légale avec la méthode française, qui consiste à faire le produit des trois dimensions du bâtiment sous couverte, et à le diviser par 3,80. Pour les bateaux à vapeur on soustrait du produit le 40 pour cent pour la machine et ses accessoires.

Questions. — Quel est le tonnage des bâtiments à voiles? — Des bâtiments à vapeur? — Quelle est la traduction du *tonneau* du pays (Last) en *tonneau* métrique et ses fractions?

Quel est le rapport entre la capacité légale et la capacité effective pour les principaux types de bâtiments?

Y a-t-il une mesure en usage parmi les constructeurs (*Builders'measure* des Anglais) qui diffère de la capacité légale et de la capacité effective?

Comment faire pour reconnaître en général de quel genre de capacité il s'agit?

Hommes de mer, ou inscrits dans les cadres de la conscription maritime.

Données. — La loi italienne et la loi française y comprennent, non seulement les marins, mais aussi les bateliers, les pêcheurs, les calfats, les charpentiers et les ouvriers des arsenaux maritimes, etc. Mais tandis que dans le loi française l'obligation éventuelle de servir à bord des bâtiments de guerre se prolonge jusqu'à l'âge de cinquante ans (avec des tempéraments que l'on doit à des dispositions gouvernementales et non pas législatives), dans la loi italienne cette obligation cesse à l'âge de quarante-ans.

Questions. — Existe-t-il dans le pays *x* une loi pour la conscription maritime qui soit différente de celle de l'armée de terre?

Si elle existe, comprend-elle seulement les marins, ou s'étend-elle jusqu'aux pêcheurs, aux ouvriers des chantiers, etc.?

Jusqu'à quel âge s'étend pour ces individus l'obligation du service militaire?

Ces notions sont de la plus haute importance pour déduire des cadres de l'inscription maritime dans les différents pays, la force absolue et proportionnelle en hommes de mer, en ce qui regarde la marine marchande et la marine militaire.

Digitized by Google

Finances.

Exercice financier.

Données. — On entend en Italie par exercice financier la période de temps établie par la loi pour l'administration du budget. La durée de l'exercice est d'un an; il commence le 1er janvier et finit le 31 décembre. Pour compléter les opérations qui regardent la perception des revenus, la liquidation et le paiement des dépenses, l'exercice se prolonge jusqu'au 30 septembre de l'année suivante. Et ce jour-là l'exercice se ferme.

Les matières d'un exercice sont : les revenus établis, les droits acquis par l'État, les dépenses pour les fournitures et les travaux faits ou donnés en entreprise par un contrat définitivement approuvé, ou commencés en économie, et les droits acquis envers l'État du 1er janvier jusqu'au 31 décembre.

Questions. — Quelle chose comprend exactement dans le pays *x* l'exercice financier?

Budget.

Données. — Il n'y a qu'un budget dans le royaume d'Italie; dont une partie comprend tous les revenus, et l'autre toutes les dépenses.

Questions. — Les frais de perception se trouvent-ils compris ou non dans les budgets nets du pays *x*? Ces dépenses sont-elles comprises dans les budgets bruts?

Dépenses — Ordinaires et Extraordinaires.

Données. — Les dépenses extraordinaires se distinguent, dans le Royaume d'Italie, de celles ordinaires par leur durée.

Questions. — Quel est le critérium précis de cette distinction dans le pays *x*?

Liste civile.

Données. — La liste civile est, en Italie, une somme fixe inscrite dans un article spécial du budget, et qui dure toute la vie du prince régnant.

Questions. — Que comprend-elle proprement dans le pays *x*?

Services particuliers.

Données. — Dans le budget actif Italien on distingue toutes les rentes spéciales, celles aussi qui sont simplement administrées par l'Etat.

Questions. — Indique-t-on aussi dans le pays *x* les ressources propres que quelques services peuvent posséder?
Exemple. — Fonds pour la religion, pour l'instruction etc.

Impositions directes — Impositions indirectes.

Données. — Un équivoque se cache quelques fois sous cette dénomination. C'est ainsi, par exemple, que, si on admet en général que l'impôt sur la consommation et sur la dépense est indirect, l'impôt sur les loyers et celui des portes et fenêtres, quand ils sont payés par les locataires, portent sur les dépenses, et sont aussi indirects; tandis que si, au contraire, on nomme directs les impôts qu'on demande en nom propre aux contribuables, selon un rôle rédigé par l'autorité financière (indépendamment de la considération des effets définitifs de l'impôt), alors les impôts sur les loyers et sur les portes et fenêtres sont des impôts directs.

Dans l'administration italienne, cette distinction n'existe pas, mais dans l'usage commun on a l'habitude

Digitized by Google

d'appeler directes les impositions qu'on perçoit en partant de rôles individuels dressés exprès, comme serait l'impôt foncier, l'impôt sur la richesse mobiliaire, celui sur les voitures, sur les domestiques etc. etc.

Questions. — Quel est l'ensemble des impositions qu'on nomme directes dans le pays *x*?
Quel est l'ensemble des impositions qu'on nomme indirectes?
La fabrication des monnaies est-elle comprise dans les impôts indirects?

Dette publique.

Données. — La dette publique se compose, dans le Royaume d'Italie, de consolidés au 5 et au 3 pour °/₀; de dettes rachetables inscrites, et de dettes non inscrites dans le Grand-Livre.

Questions. — Y a-t-il dans le pays *x* une dette publique fondée ou consolidée, une non fondée ou flottante?
Comment y classe-t-on les dettes qui ne sont pas perpétuelles, mais à *longue échéance?*
Il serait mieux de dire dette qu'on ne peut exiger, qu'on peut exiger (à longue échéance), flottante (à courte échéance).

Capital de la dette publique.

Données. — En Italie le capital de la dette publique est calculé selon sa valeur nominale.

Questions. — Avec quel système calcule-t-on dans le pays *x* le capital de la dette publique?

Monopoles, droits régaliens, régies.

Données. — Ils sont spécifiés dans le budget italien.

Questions. — Les comprend-on tous parmi les impositions indirectes dans le pays *x*? Par exemple y comprend-on aussi la fabrication des monnaies?

Imposition, gabelles, etc., sur la production, sur la circulation, sur la consommation.

Données. — Nous n'en connaissons qu'une en Italie, celle sur la circulation, du 10 pour °/₀ dans les tarifs des chemins de fer.

Questions. — Les impositions ou gabelles sur la consommation dans le pays *x* s'étendent-elles à d'autres objets?
La production dans ses diverses périodes, la circulation etc., expriment-elles seulement les moments légaux, pour ainsi dire, pour percevoir une imposition qui est essentiellement destinée à porter sur la consommation?

Impositions, taxes, octrois, droits.

Données. — Les impositions en Italie sont celles qui regardent directement les personnes; les taxes, au contraire, regardent principalement les choses et surtout les services rendus. Les octrois s'exigent localement aux portes des villes et aux frontières de l'Etat. Les droits dérivent de l'antique idée que la couronne ait des droits à exercer elle-même: droits de fabrication de monnaie, droits de régie, droits maritimes, etc. etc.

Questions. — Quelle différence fait-on dans le pays *x* à l'égard de la nomenclature susdite?

Recettes et dépenses d'ordre qui figurent dans le budget de l'Etat, sans en être une partie essentielle.

Données. — Dans beaucoup de parties de l'Italie les impositions, et spécialement les directes, ont une même base pour l'Etat, pour les Communes, pour les Provinces, et elles sont encaissées avec un seul système de perception sous la responsabilité de la Commune.

Questions. — Dans le pays *x*, l'Etat fait-il des recettes pour le compte des Communes et des Provinces?

Digitized by Google

Données. — Les Communes et les Provinces ont en Italie des budgets spéciaux, indépendants de ceux de l'Etat.

Questions. — La même chose peut-elle se dire du pays *x*?

Cette distinction est indispensable pour bien établir le budget de l'Etat et pour faire les comparaisons relatives.

Exemple. — En France, les budgets locaux sont peu nombreux (centralisation) et c'est l'Etat qui pour la plupart les perçoit aussi pour les Communes et les Départements.

En Angleterre au contraire les budgets locaux sont d'une énorme importance.

Si l'on ne considère pas les budgets locaux, toute comparaison entre le budget français et le budget anglais est impossible.

Constitution financière de quelques services.

Données. — En Italie nous avons des routes faites par association (*consorzii*), elles furent ouvertes et sont entretenues par des Communes, associées entre elles, sans le secours des Provinces, secours qu'elles ont dans d'autres États; nous avons des impôts pour les canaux et pour les pêcheries, dont les dépenses ressortent de l'État, tandis que dans d'autres pays ce ne serait là que des impôts privés.

Questions. — Y a-t-il des exemples de telles anomalies dans le pays *x*?

On rappelle ici les routes à péage (*turnpike roads*) anglaises, qui sont construites et entretenues avec les fonds qu'elles perçoivent, tandis qu'ailleurs les routes analogues figurent dans le budget, soit de l'État, soit local. C'est une question de centralisation.

En général, pour comparer les budgets il faut qu'il y ait de l'homogénéité, ou une convenable distribution dans la comptabilité, rapport au système financier en lui-même, et aux variétés de centralisation et décentralisation administratives.

Le rapporteur
Dr Pierre Maestri.

Digitized by Google

Deuxième Section.

TOPOGRAPHIE.

I.

ORGANISATION DES STATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET FORMATION D'UNE CARTE DIURNE DE L'EUROPE.

Après les études et les publications des Maury, des Fitz-Roy, des Leverrier, des Secchi et des Marie-Davy, il est inutile d'insister sur la nécessité d'avoir des communications sur l'état météorique observé simultanément en diverses stations éloignées les unes des autres. D'ailleurs les transmissions télégraphiques quotidiennes des notes de toutes les stations d'un royaume, faites à heures fixes à un bureau central, telles qu'elles sont établies depuis plusieurs années en Angleterre, en France, en Italie et en Autriche, dans le but d'avertir de l'apparition des tempêtes, prouvent assez l'utilité de cette institution.

Ce que nous voulons surtout indiquer ici c'est le besoin qu'il y a d'avoir un spécial accord entre les bureaux météoriques placés au centre de chaque grand État, afin de pouvoir facilement recueillir et coordonner ensemble, au moins une fois par mois, les données qui s'accumulent dans ces bureaux. Nous n'entendons pas nous occuper ici des prédictions dont l'importance pourrait être contestée, mais bien plutôt de chercher un moyen sûr et prompt de constituer la science météorologique.

Les lois des grands faits atmosphériques peuvent être retrouvées de deux manières. La première consiste à rechercher les rapports des divers éléments météoriques (pression, température, humidité etc.) d'après les données recueillies dans une même localité en une longue suite d'années; la seconde à déterminer les liens qui existent entre ces mêmes éléments météoriques par la comparaison des données recueillies dans un même espace de temps et sur une région très-étendue.

Maintenant il est facile de voir que pour arriver à de sûres conclusions, la première méthode demande de nombreuses années, et que néanmoins certaines influences peuvent passer inaperçues, si on ne prend en considération tous les points de vue sous lesquels les divers faits météoriques et astronomiques peuvent être étudiés, en les confrontant les uns aux autres. Le dépouillement de tant de notes diverses entre elles, recueillies dans de nombreux registres, est très-long et très-ennuyeux; et pendant le temps que nécessite ce travail, il peut être intervenu beaucoup de variations dans les conditions de forme et d'exposition des instruments employés. D'ailleurs les conditions de l'élévation, de la figure, de l'exposition et de la végétation du sol, en certaines localités, peuvent modifier infiniment les rapports qui existent entre les divers éléments météoriques.

Le fait est qu'en suivant ce chemin on n'a pas jusqu'à présent recueilli grand fruit d'un problème aussi compliqué que celui des grandes lois des phénomènes météoriques, quoique quelques observatoires se vantent de posséder des notations très-exactes, continuées depuis plus d'un demi-siècle et même depuis plus d'un siècle entier.

Digitized by Google

Par l'autre voie il semble plus facile de reconnaître les relations qui existent entre les divers ordres de phénomènes atmosphériques, quand cependant on peut mettre en évidence l'état de tous les éléments, tels qu'on les vérifie simultanément sur une très-grande étendue de la surface terrestre. Quoique l'Europe ne représente qu'une petite partie de cette surface, néanmoins en s'étendant comme elle le fait entre le grand Océan Atlantique et le grand Continent Asiatique, entrecoupée, comme elle l'est, par diverses mers, par de grandes chaînes de montagnes et par de grands fleuves; en se prolongeant des régions polaires bien au-delà de la moyenne latitude; on peut croire qu'une mappe météorique de toute l'Europe, ou seulement de quelques-uns de ses points convenablement choisis, construite sur la base des données contemporaines aux jours qui avoisinent les grandes bourrasques, ou bien sur la base des données groupées par décades ou par mois pour chaque localité, pourrait en peu d'années nous dévoiler les connexions permanentes qu'on retrouve dans les variations météoriques de différents lieux.

Ce n'est donc pas en vue de faire des pronostics, mais dans le désir de voir bientôt ordonner avec des bases sûres la science des météores, que nous aimerions voir la section de Topographie du Congrès de Statistique se préoccuper très-sérieusement d'établir les règlements d'après lesquels chaque bureau météorologique central d'Europe, déjà institué ou à instituer, devra rédiger ces mappes météoriques partielles, soit tous les jours, soit tous les mois, en se les communiquant réciproquement de façon, qu'on puisse, pour ainsi dire, les fondre ensemble pour former une grande carte, où presqu'au premier coup d'œil pourraient apparaître les connexions déjà indiquées entre les perturbations locales.

Dans ce but nous croyons qu'il suffirait de se mettre d'accord avec un nombre assez limité de stations de chaque Etat ou de chaque région européenne, afin de ne pas perdre de temps et de ne pas causer des dépenses inutiles par une trop grande quantité de transmissions télégraphiques; mais qu'il serait en revanche très-convenable d'étendre autant que possible ces transmissions aux points les plus éloignés. Ainsi, par exemple, dans les cartes météoriques diurnes du Bulletin international de Paris on voit manquer souvent les transmissions des parties les plus septentrionales et orientales d'Europe, et pour ces dernières surtout les points qui s'y trouvent indiqués semblent d'autant plus insuffisants que les lignes *isoboriques*, qui y sont indiquées, se réduisent en grande partie à de simples conjectures. Par cela nous n'entendons pas demander que la Scandinavie, la Prusse, la Russie et la Turquie aient quotidiennement à transmettre les relevés météoriques de toutes leurs stations aux observatoires de Greenwich ou de Paris; mais il suffirait que des bureaux météoriques de ces états en transmît journellement ou seulement par décades, et cela par le moyen habituel de la poste, les mappes ou les tableaux météoriques qui se rédigent dans les mêmes bureaux.

Et si nous disons aussi les tableaux, c'est pour le cas où l'on trouverait en trop difficile ou trop coûteuse la construction des mappes et les notations des diverses données météoriques qui se trouvent en elles, car il pourrait suffire au besoin d'avoir des tableaux résumés et précis, à peu près dans le genre de ceux que publie depuis deux ans cette Direction de Statistique. Ces tableaux partiels ou régionnaires, transmis à de brèves périodes de temps et confrontés entre eux séparément dans chaque bureau, pourraient bientôt mettre en évidence la forme ou la manière qui serait la plus avantageuse pour de semblables études.

Et de cette façon on pourrait fixer assez vite la forme la plus opportune qu'il conviendrait donner aux mappes régionnaires ou aux mappes générales d'Europe.

Il faut néanmoins encore qu'on établisse quels doivent être les relevés météoriques plus convenables pour ces communications internationales. Car outre la pression barométrique, la température, l'état du ciel, la direction et l'intensité des vents, qu'on aurait relevés avec le plus grand soin à certaines heures afin d'en déterminer l'accord, il faudrait observer aussi l'humidité relative et la tension de la vapeur d'eau, relevée pour cela avec l'hygromètre à condensation ou avec le psycomètre à ventilateur, la quantité relative et la forme generale des nuages, la direction du mouvement des nuages placés à diverses hauteurs, direction qu'il est beaucoup plus important de connaître que celle des bas-courants; la quantité des eaux tombées et celle de l'eau évaporée, celle-ci déterminée avec un convenable *atmomètre*.

D'après ce qui précède nous désirerions que le Congrès se proposât de résoudre les questions suivantes:

Digitized by Google

En supposant un bureau météorique central dans chaque État ou dans chaque grande région d'Europe, combien de transmissions journalières devra-t-on faire des diverses stations locales à leur centre respectif?

Dans ces transmissions locales combien de données doit-on relever et communiquer, et avec quels instruments et quels moyens convient-il qu'elles soient relevées?

S'il convient mieux adopter pour chaque station le temps solaire et local, ou bien un temps conventionnel commun pour toutes?

Comment en chaque bureau central on devra coordonner entre elles ces données partielles, soit en forme de mappes, soit en forme de tableaux?

A quel intervalle de temps il conviendra que ces mêmes bureaux se transmettent réciproquement les résultats de leurs travaux?

De quelles règles on devra se servir pour résumer soit par jours, soit par décades ou par mois, l'état météorique de toute l'Europe?

A ce propos il nous semble inutile d'avertir que, dans l'occasion des grandes perturbations, on devrait de toute façon construire des mappes diurnes plus détaillées, attendu que par les temps de perturbation, bien plus promptement encore que par les temps de calme, les rapports qui existent entre les divers ordres de faits météoriques peuvent apparaître.

Et dans le cas où l'on crut aussi opportun d'étendre ces accords aux avis préalables pour les tempêtes, on pourrait poser ces autres questions:

1° Dans le but de donner une base plus sûre aux prédictions météorique, les principaux États d'Europe, ne pourraient-ils pas faire une convention sur le choix des stations principales, sur le mode de transmission à un centre unique pour tout le réseau météorique d'Europe agrandi et sur la manière de représenter les faits (pression, température, état du ciel, direction du vent, etc.?)

2° Si la France voulait se charger de publier chaque jour la carte météorique de l'Europe, les autres principaux États ne pourraient-ils pas à leur tour publier des cartes spéciales par régions? et quels accords devrait-on prendre pour donner à ces publications la plus grande uniformité possible et les rendre utiles à la science?

Prof. Jean Cantoni.

II.

NATURE, PROPRIÉTÉ ET RÈGLEMENT POUR L'USAGE DES EAUX.

I. — IMPORTANCE DE L'HYDROGRAPHIE.

Le *sentiment de la nature* s'est développé progressivement avec la civilisation moderne; on dirait que l'homme, aidé des progrès de la science, en acquérant peu à peu le pouvoir de maîtriser la nature, a cessé de la considérer comme une ennemie à combattre, qu'il est aujourd'hui tout amour pour elle, qu'il se met à l'admirer et à l'étudier avec passion.

Ce développement a été tracé de main de maître, dans le *Cosmos*, par Alexandre de Humboldt, qui, poëte à son tour, s'était déjà inspiré d'un tel sentiment dans ses magnifiques *Tableaux de la nature*.

Le roman, cette forme de prédilection de la littérature du dix-neuvième siècle, ne décrit plus seulement, mais il peint la *vérité de la nature*. Quelle différence entre les rares et froides descriptions de la *Cyropédie*, le plus ancien roman grec connu, du *Daphnis et Cloé*, la plus charmante production des siècles de décadence, et celles qu'on lit dans les romans de Walter-Scott, Georges Sand, et Manzoni!

La peinture donne lieu à de semblables considérations. Les anciens Grecs ne connaissaient le paysage que comme un accessoire dans les grandes scènes historiques ou mythologiques de leurs ta-

Digitized by Google

bleaux. Les Romains, qui firent un pas en avant, ne le comprenaient pourtant encore que comme le fond des constructions rustiques ou grandioses qu'ils peignaient; PLINE le jeune, en nous décrivant ses villas, les fresques de Pompeï, le démontrent. Pendant la renaissance, le paysagiste travaillait encore de convention; on ne verrait pas, sans cela, le même paysage accompagner, dans divers tableaux d'une même école, les personnages qui en composent la scène principale. Seuls les peintres modernes cherchent à saisir la nature sur le fait, sans la tourmenter pour la plier à un idéal conventionnel; mais aussi ils parviennent à éveiller des sentiments qui restent muets devant les toiles splendides de POUSSIN et de CLAUDE LORRAIN; RUYSDAEL et PAUL POTTER ont peut-être devancé leur siècle en se rapprochant des modernes.

Les voyageurs anciens et du moyen-âge ne s'occupaient pas de décrire la nature des pays visités, l'intérêt qui s'attachait à leurs relations était presque tout dramatique, spécialement éveillé par les descriptions de monstres et de mœurs étranges. Les voyageurs modernes, dont l'allemand FORSTER, le compagnon de COOK, est le premier type, décrivent peut-être trop longuement, mais ils réussissent souvent à transporter le lecteur au milieu des scènes naturelles qui ont frappé leur imagination.

A un sentiment si développé de la nature notre siècle réunit la curiosité scientifique, aiguisée par la marche rapide des sciences, au moyen desquelles on peut chaque jour soulever une nouvelle partie du voile qui jadis couvrait entière l'Isis antique. Lorsque nous sommes émus par la vue d'une scène naturelle, ou par la description que nous en lisons, nous désirons de suite connaître les causes qui la produisent, qui la différencient d'autres scènes également naturelles. Eh bien, la forme artistique de la nature dépend de sa forme physique, de la géologie, de la topographie du pays, et certes beaucoup aussi, sinon entièrement, de son hydrographie. Cela nous montre que même nos sentiments artistiques nous poussent à étudier les eaux dans les lieux qui peuvent les éveiller.

Mais à coté de l'art on retrouve la science qui demande les causes et les conditions des phénomènes de la vie végétale et animale, dont aucun n'est indépendent des eaux terrestres, et dont la connaissance peut être d'une incalculable utilité pratique. L'industrie humaine aspire aussi à connaître ce qui serait utilisable, pour le bien être général ou individuel, dans la matière inorganique, et l'eau présente un bien vaste champ à son activité. La nature des eaux, leur distribution naturelle ou artificielle, peuvent à elles seules produire la manière d'être d'un pays, le rendre habitable et fertile, ou stérile et désert, ou enfin déterminer tous les états intermédiaires entre ces deux extrêmes. Quelques exemples rendront évidente cette assertion.

La terre d'Egypte était déjà déclarée par Hérodote une production du Nil, qui anciennement portait le même nom. Mais que serait-elle devenue, si depuis des milliers d'années, l'industrie humaine n'était occupée à régler les débordements et les dépôts du fleuve? Le désert, avec ses sables, aurait envahi les terres cultivables au fur et à mesure qu'elles sortaient de l'eau, et entouré des vastes marais pestilentiels, séjour seulement propice aux crocodiles et aux hippopotames. Le désert y a avancé ou reculé suivant le dégré de civilisation des peuples qui l'ont habité.

La contrée de Gosen, alors arrosée, était riche de gras pâturages lorsque les Hébreux s'y multiplièrent au point de faire surgir des craintes dans l'esprit du grand Sésostris; ce n'est plus maintenant qu'un aride désert, que le canal d'eau douce, creusé pour le bosphore de Suez, changera bientôt nouvellement en riantes campagnes. Le système hydraulique artificiel de ses canaux a seul créé, seul il conserve l'Egypte.

La Babylonie des anciens devait sa grande fertilité aux nombreux canaux entre le Tigre et l'Euphrate, cités par Hérodote et Strabon, qui rendirent plus difficile la fameuse retraite des dix mille commandée et racontée par Xénophont. Aujourd'hui, depuis des siècles, les canaux sont comblés et la nudité du désert a remplacé des champs où le froment, au dire d'Hérodote, l'orge, selon Strabon, rendaient trois cents pour un. Ici l'aridité désolante du pays provient du manque d'entretien de l'ancienne irrigation.

Le Sahara devient fertile et présente une riche oasis partout où une source jaillissante vient arroser son sable brûlant. Les puits artésiens, que creusent à présent les Français au sud de l'Algérie, font journellement diminuer d'étendue le domaine du désert.

Les plaines si bien cultivées de la Lombardie seraient semblables aux bruyères qui les séparent

Digitized by Google

encore en quelques endroits, ou aux marais des bords de l'Adriatique, si les irrigations n'en avaient créé la fertilité, si les endiguements ne les avaient défendues des débordements des fleuves, et si des canaux savamment dirigés n'avaient pourvu à leur écoulement.

Les deux tiers de la Hollande doivent leur existence à l'industrie de ses habitants, qui ont emprisonné entre des digues la mer et les troncs inférieurs des rivières, épuisant ensuite avec des machines l'eau des bassins ainsi obtenus.

Les steppes de la Russie méridionale, qui bordent la Mer Noire et la Mer d'Azoff, doivent leur aspect et leur nature au manque d'eaux courantes, ce qui a forcé les propriétaires des nombreux troupeaux qui vont y paître, à faire creuser des puits échellonnés sur leur parcours. Ils seraient un aride désert, si les neiges, qui les couvrent longuement en hiver, ne pénétraient assez profondément l'humidité la terre au dégel pour entretenir leur riche végétation du printemps. Les steppes du Volga, plus généralement marécageux, présentent des herbes gigantesques, qui défient souvent les chaleurs de l'été et leur donnent une physionomie à part.

Les torrents, au cours précipité, les lacs, les glaciers, ne donnent-ils pas aux paysages suisses un caractère spécial bien connu des peintres et des touristes?

La forme des plages, et l'action de la mer, avec les sables qu'elle remue et accumule sur le rivage, ne sont-elles pas la cause de la nature des côtes méditerranéennes de la France, si bien étudiées dans ces derniers temps par l'ingénieur REGY; comme aussi de celles semblables qui s'étendent sur une grande partie du pourtour de notre péninsule, où les lagunes et les lacs salés alternent avec des dunes de sable mouvant?

La Dombe, en France, est marécageuse et malsaine à la suite des nombreux étangs artificiels qu'on y établit, comme le démontre PUVYS, au moyen-âge, en vue de satisfaire avec leur pêche aux pratiques religieuses alors dominantes, et du haut prix du poisson qui en était la suite.

La douce température et l'air humide portés en Europe par le courant du Gulf-stream, les pluies douces extrêmement fréquentes qui en sont la conséquence, font de l'Irlande et de la Normandie les pays par excellence des prairies naturelles, de l'élève des bestiaux.

La Theiss en Hongrie, le Pripet en Pologne, pour régler lesquels peu encore fut entrepris par l'industrie des hommes, inondent et rendent marécageux de très vastes terrains dans leurs vallées.

Il est inutile de rappeler combien les marais sont pernicieux pour la santé des populations, surtout dans les pays situés sous un chaud climat. Les fièvres intermittentes, et les autres maladies congénères qui s'y engendrent, sont malheureusement connues de tous. La fréquence de la fièvre jaune à la Nouvelle-Orléans n'est probablement pas indépendante des marais, en partie salés, qui entourent la ville. Nos Maremmes toscanes, nos Marais Pontins sont bien connus de toute l'Europe par leur triste renommée.

Les torrents des Alpes, en France, en Suisse et en Italie, comme ceux des Apennins, détruisent les riches cultures qui les bordent, et, dans leur cours désordonné, ils couvrent de sables et de galets les plaines où ils débouchent.

Les pluies d'orage creusent des ravins qui mettent à nu les roches des montagnes, et en rendent le sol impropre à toute végétation.

La santé publique dépend aussi en grande partie des eaux dont on se sert. Selon qu'elles sont abondantes ou qu'elles font défaut, les populations peuvent plus ou moins adopter les pratiques de propreté qui ont une si grande influence sur l'hygiène. La médecine croit reconnaître dans la mauvaise qualité des eaux potables la cause de plusieurs maladies qui, comme le goître et le crétinisme, se trouvent circonscrites et stationnaires dans des lieux déterminés, tandis qu'elle attache une grande importance, depuis les temps les plus anciens, à la bonté des eaux que l'on boit.

Les eaux minérales enfin sont un puissant moyen de guérir, et en même temps une source de richesses pour les contrées qui en possèdent et qui savent les utiliser. Elles peuvent aussi fournir des produits industriels, comme les *lagoni* de la Toscane.

Les irrigations font la richesse agricole des pays où on les pratique avec intelligence, et la nature des eaux qu'on y emploie peut grandement modifier les résultats qu'on en obtient.

Sans prolonger cette énumération des effets des eaux, ce qu'on vient d'en dire suffit pour démon-

Digitized by Google

trer toute leur influence bonne ou mauvaise suivant les circonstances. Cela démontre à l'évidence tout l'intérêt qu'il y a à étudier, d'une manière complète, uniforme et comparable, les eaux dans les différents pays, et cela nous indique le but à atteindre par une bonne hydrographie, qui doit faire connaître les eaux dans tous les accidents qui peuvent les rendre utiles ou nuisibles, soit à la santé publique et aux usages domestiques, soit à l'agriculture, soit au commerce, soit enfin à l'industrie; car le commerce pour les transports, l'industrie comme force motrice, savent tirer grand parti des eaux qui se trouvent à leur portée. Une bonne hydrographie doit énumérer et décrire toutes les eaux que possède un pays, séparer les utiles des nuisibles, déterminer celles qu'on utilise et celles qu'on aisse perdre, celles qui nuisent encore et celles dont on a fait disparaître les mauvais effets.

Le cadre de l'hydrographie, ainsi tracé, est bien étendu, mais il faut remarquer que, pour le remplir, elle peut utiliser les données qui résultent d'autres recherches statistiques et scientifiques, comme on le verra dans la suite.

Il est également évident que l'hydrographie n'est pas seulement de la statistique, qu'elle représente une étude scientifique spéciale pour laquelle la statistique est simplement appelée à fournir de nombreuses données, en enregistrant régulièrement les faits qui doivent servir aux descriptions hydrologiques, et à la recherche des lois qui règlent les phénomènes si variés des eaux à la surface du globe. Evidemment la science hydraulique et les mathématiques lui sont d'une égale nécessité; tout aussi bien que la physique, la chimie et les autres sciences naturelles, parmi lesquelles, certes, les plus importantes sont la météorologie et la géologie.

2. — DESCRIPTIONS ET ÉTUDES HYDROGRAPHIQUES.

La philosophie naturelle forme une véritable unité par les liens qui réunissent les diverses sciences qui la composent; et l'une d'elles ne peut guère tenter de marcher sans s'appuyer sur les autres, qu'en risquant de trébucher à chaque pas. On verra dans la suite les nombreux renseignements que l'hydrologie doit demander aux autres sciences; mais deux de celles-ci doivent avant elle explorer le pays, si l'on veut que ses recherches aboutissent à des résultats satisfaisant. Ce sont la topographie et la géologie.

En effet, les études hydrologiques ne peuvent être entreprises et clairement exposées qu'en s'appuyant sur de bonnes cartes topographiques et géologiques, qui heureusement existent pour la plupart des États d'Europe, soit entières soit partielles, tandis que ce qui manque encore pour les compléter est en cours d'exécution. On peut citer parmi les meilleures: les cartes topographiques des etats-majors français et autrichien, celles si remarquables de la Suisse levées sous la direction du Général DUFOUR, et celles que nos ingénieurs italiens ont déjà publiées tout en continuant leurs travaux.

Les cartes géologiques sont généralement moins complètes, mais on en possède de fort bonnes pour plusieurs régions déterminées. On supposera dans la suite l'existence de ces cartes, car il n'appartient pas à l'hydrologue de les dresser.

Lorsqu'on étudie l'hydrographie d'un État, il convient de le faire par bassins séparés par des lignes de faîtes, formant des systèmes distincts. Il est pourtant à remarquer que les limites des États suivent tout aussi souvent la ligne des thalwegs que celle des faîtes, et que bien des fois aussi elles coupent transversalement les vallées. Dans ces derniers cas, l'hydrographie d'un bassin ne peut être convenablement étudiée qu'à la suite d'un accord préalable entre les Gouvernements qui le possèdent; mais rien ne devrait s'y opposer, car la science n'a rien à démêler avec la politique. Cela paraît avoir déjà été compris, lorsqu'on pense qu'Humphry Davy voyageait librement en France en 1813, et que la frégate autrichienne la *Novare* accomplissait son tour du monde en 1859, respectée par les navires ennemis.

La division d'une contrée par bassins est ici bien préférable à celle par provinces, qui, faite d'après des considérations politiques ou administratives, sépare souvent ce qui devrait être réuni, ou réunit ce qui devrait être séparé hydrologiquement parlant.

Une bonne description hydrographique d'un bassin doit commencer par le bien définir, par l'individualiser, en déterminant ses limites, sa position géographique, sa topographie (forme, extension et

Digitized by Google

altitudes) enfin sa formation géologique. La statistique ne peut fournir aucune des données nécessaires à cette description, mais on pourrait puiser en elle de quoi la compléter en y ajoutant des notions sur les diverses cultures qu'on y pratique, et sur leur rendement, sur la population totale et par kilomètre carré et sur son agglomération, sur le nombre et les races des animaux domestiques qu'on y élève et sur ceux qui l'habitent à l'état sauvage, sur les plantes naturelles qui y croissent, et sur ses conditions météorologiques générales. Toutes ces choses ont plus de relation qu'on ne penserait d'abord avec l'hydrographie d'un pays, quoique à vrai dire elles ne soient pas indispensables à sa description hydrologique.

Passons maintenant à l'étude spéciale des eaux.

A. — Eaux qui servent aux usages domestiques et aux fabriques.

Généralement les eaux qu'on boit servent aussi aux autres usages domestiques et de propreté, tant dans l'intérieur des maisons que dans les rues des lieux habités. S'il en était autrement il faudrait l'indiquer, en étudiant séparément ces eaux suivant les usages qu'on en fait.

a) **Eaux potables.** — En 1862 une discussion remarquable sur les qualités de l'eau potable a eu lieu à l'Académie de Médecine de Paris, de laquelle on peut simplement déduire que les savants ne sont pas d'accord sur cet argument. Sans vouloir apprécier la valeur des diverses opinions qui ont été émises en cette occasion, il paraît convenable de tenir compte dans une hydrographie de toutes les propriétés de l'eau auxquelles on y a attribué quelque importance.

Évidemment on doit commencer par indiquer la provenance de ces eaux; si elles sont pluviales et conservées dans des citernes, de source, de puits ordinaires, de puits artésiens, de cours d'eau (rivières ou canaux); et dire, enfin, si on les prend directement ou si elles sont amenées par un aqueduc qu'il faudra décrire avec soin; si elles coulent naturellement, ou si on les porte sur les lieux de consommation en employant des machines élévatoires.

On passera ensuite aux qualités physiques et chimiques; on indiquera la limpidité des eaux, pérenne ou intermittente, en donnant le nombre moyen de jours par année où elles sont troubles.

Malheureusement la limpidité donne ordinairement lieu à de simples appréciations, sans qu'on cherche d'en fixer en nombres le dégré. On tache d'y parvenir en laissant déposer l'eau et en mesurant ainsi la quantité de matières solides qu'elle tient en suspension. Ce moyen, qui réussit pour les eaux franchement troubles, paraît moins facilement applicable à celles qui sont simplement louches, car il faudrait opérer sur de trop grandes quantités pour avoir un dépôt appréciable, et pendant trop longtemps pour les réduire à être parfaitement claires. On pourrait dans ce cas précipiter les matières en suspension au moyen de l'alun.

Lorsque les eaux seront habituellement troubles, il faudra décrire avec détail les moyens employés pour les clarifier, et la nature des filtres employés.

On paraît attacher beaucoup d'importance à la température des eaux potables, quoique, à vrai dire, comme on ne les boit habituellement pas au moment où elles sont puisées, il s'ensuive que, le plus souvent, elles prennent la température ambiante des maisons ou des lieux où on les conserve. Néanmoins il faudra indiquer leur température lorsqu'elle est constante, et les dégrés par lesquels elle passe lorsqu'elle est variable; en la comparant dans ce dernier cas à la température de l'air aux mêmes instants.

L'aération des eaux potables est estimée de grande importance pour leur salubrité. Il faudra donc la mesurer et, autant que possible, déterminer les quantités qu'elles contiennent d'azote, d'oxygène et d'acide carbonique. On ne parle pas d'autres gaz qu'on ne rencontre en quantités appréciables que dans les eaux minérales ou dans celles d'égoût, et qui se manifestent toujours par leur odeur ou leur saveur. L'analyse des trois premiers gaz contenus dans l'eau potable n'est pas difficile et peut être faite par le premier médecin ou pharmacien venu, d'autant plus qu'elle se réduit à mesurer des volumes dans une éprouvette graduée, et n'exige, pour donner des approximations suffisantes, d'autres réactifs que de la chaux vive et du phosphore.[1]

---

[1] Il est vrai qu'en opérant ainsi l'azote qu'on obtient par le calcul pourra contenir des traces d'autres gaz, mais, cela n'a pas une grande importance.

Digitized by Google

Il est pourtant à remarquer que la quantité de gaz contenue dans l'eau de rivière varie suivant les saisons, et qu'une seule analyse serait ainsi souvent insuffisante. L'étude de l'aération des eaux potables doit paraître de grande importance, si l'on pense que BOUSSINGAULT et d'autres savants, attribuent au manque d'air dans l'eau de certaines montagnes le goître et d'autres maladies.

Quant à l'influence utile ou nuisible de chacun des trois gaz indiqués, on pourra la déduire de l'expérience quand on connaîtra la composition d'un grand nombre d'eaux potables.

Les sels dissouts et les matières organiques que contient l'eau doivent être également étudiés avec soin. Une analyse quantitative complète des eaux serait à coup sûr le moyen plus exact pour en reconnaître la qualité, mais elle réussirait tellement longue, difficile et dispendieuse, qu'on ne peut espérer de la voir exécuter que pour les eaux des grandes villes. Dans le plus grand nombre des cas il conviendra donc se contenter d'une analyse qualitative, et même de déterminer la proportion de sels terreux, spécialement à base de chaux et de magnésie, par l'*hydrotimétrie* proposée par MM. BUTRON et BOUDET. C'est en fixant leur dégré hydrotimétrique que M. BELGRAND s'est dernièrement livré à l'étude des eaux du bassin de Paris pour en reconnaître les meilleures.

Si on avait lieu de supposer que d'autres matières, comme par exemple des composés de fer ou du sel de cuisine, se trouvassent dissoutes dans l'eau, il faudrait les chercher avec les réactifs qu'enseigne la chimie. C'est ainsi que la présence des chlorures serait dévoilée par l'azotate d'argent.

Pour les matières organiques que l'eau peut contenir, une analyse détaillée réussit plus difficile encore que pour les matières minérales; il convient donc d'employer, dans le plus grand nombre de cas, la méthode proposée par M. EM. MÉNIER, décrite dans les Comptes-rendus de l'Académie des Sciences de Paris, 11 Juin 1860, dans laquelle on emploie une liqueur titrée de permanganate de potasse. On obtient ainsi facilement des indications suffisantes dans la pratique.

Le savon dans l'hydrotimétrie, le permanganate de potasse dans le procédé Ménier, ne séparent pas les divers carbonates, les diverses matières organiques que contiennent les eaux, on en obtient simplement la quantité en bloc; mais dans la presque impossibilité où l'on est d'entreprendre des analyses quantitatives pour toutes les eaux potables d'un État, il convient de s'en contenter, d'autant plus que les indications obtenues paraissent suffisantes pour s'éclairer sur la salubrité des eaux. On ne nie pas l'utilité qu'il y aurait à rechercher dans les eaux potables la présence de l'iode, des phosphates et d'autres principes; mais on croit qu'on doit se limiter à la registrer lorsqu'on la connaît, sans en faire l'objet de recherches spéciales pour toutes les eaux, particulièrement en vue des difficultés pratiques que cela présenterait.

Il serait à désirer qu'à côté des analyses sommaires sus-indiquées on fit l'analyse complète de l'eau d'une des sources ou des puits employés, pour chaque région bien déterminée; analyse qui servirait de terme de comparaison pour juger de la valeur des indications fournies par les autres et donnerait une idée générale de la composition des eaux du pays, en complétant les notions moins exactes fournies par l'hydrotimétrie et les autres essais.

La quantité d'eau potable dont on peut disposer est également fort importante à connaître; elle peut être exactement mesurée pour les sources pérennes, pour les puits artésiens, pour certains aqueducs et pour les citernes d'eau pluviale, quoique pour les sources et pour les aqueducs elle soit sujette à varier suivant les saisons. Pour les puits ordinaires il est difficile de la mesurer, car il faudrait expérimenter le temps nécessaire pour qu'ils se remplissent de nouveau après avoir été épuisés. Malgré cela, toutes les fois que la chose sera possible, il faudra indiquer la quantité absolue et moyenne de l'eau débitée par seconde si elle est courante, ou son volume si elle est conservée dans des citernes, et indiquer aussi de combien de litres par jour peut disposer chaque habitant.

D'autres notions pratiques seraient également fort utiles, comme, par exemple, la profondeur des puits, leur éloignement des marais, des rizières, des dépôts de fumier et d'immondices, mais, comme on ne peut pas espérer d'avoir la statistique de tous les puits d'un État, cela devrait être indiqué d'une manière simplement générale. On peut aussi désirer de connaître les maladies généralement attribuées à l'usage de ces mêmes eaux comme boisson. On dit *généralement*, car lorsque les eaux sont mauvaises, chaque habitant est porté à leur attribuer toutes les maladies dont il souffre, sans même en reconnaître d'autres causes tout aussi évidentes, comme, par exemple, les miasmes marécageux.

Digitized by Google

Il faudra aussi indiquer avec soin si les eaux proviennent de glaciers ou de neiges fondues, et la distance qui les sépare de leur origine; si elles coulent naturellement ou si elles sont puisées dans des lacs ou des rivières avec des machines élévatoires; si, comme à Busalla dans la Scrivia, elles sont prises sous le lit de la rivière avec un filtrage naturel pour les introduire dans les tuyaux de conduite; si elles laissent des dépôts ou forment des incrustations dans les conduits; si, dans les villes, elles arrivent forcées aux divers étages des maisons, ou si elles débouchent simplement au niveau du sol.

Enfin, on pourrait ajouter deux observations faciles à faire, savoir, si elles peuvent facilement dissoudre le savon, et si elles cuisent bien les légumes. Faute d'autres, ces deux renseignements ont déjà une certaine valeur pour apprécier la salubrité des eaux potables.

On ne devra pas négliger les observations qu'on pourrait faire dans des conditions spéciales, comme, par exemple, les plantes qui se développent dans les réservoirs, et si, comme à Naples, l'eau des citernes contient des infusoires visibles à l'œil nu.

b) **Eaux destinées aux usages domestiques.** — Lorsqu'elles sont autres que les eaux potables, les mêmes indications sont nécessaires pour les eaux qui servent au blanchissage, aux bains et à la boisson des animaux, quoiqu'elles ne réclament pas le même dégré d'exactitude. Quant à celles qu'on emploierait simplement à la propreté des villes et au lavage des voitures, il intéresse seulement qu'elles ne soient pas corrompues; mais les cas sont rares, nous le répétons, où les mêmes eaux ne servent pas à tous ces usages simultanément.

c) **Eaux industrielles.** — On étudiera de la même façon les eaux dont se servent les diverses industries, en indiquant celles qui les emploient utilement et celles qui se plaignent de leur qualité. Parmi les industries qui exigent de très-bonnes eaux on peut indiquer les sucreries, les teintureries, les brasseries, et la fabrication des pâtes d'Italie. L'étude des eaux d'un pays en vue de leurs usages industriels peut réussir d'une grande utilité pratique, en indiquant les fabrications qui pourraient y prospérer à cet égard.

Il est bien entendu que par *eaux industrielles* on n'entend pas parler ici de celles qu'on emploie comme force motrice, dont on s'occupera dans la suite.

B. — Eaux thermales et minérales.

Ces eaux peuvent être étudiées sous deux points de vue différents: soit rapport à la physique, soit rapport à l'hygiène et à l'industrie. Ce qui regarde la physique rentre en grande partie dans ce que nous dirons ensuite des sources naturelles en général, et nous renvoyons à ce paragraphe pour éviter les répétitions.

Il est de toute nécessité de donner une analyse complète de ces eaux, d'en déterminer la température et les effets immédiats qu'elles produisent sur le sol en s'y éperdant. Quant à l'hygiène, on devra indiquer la manière de les employer: en bains, en douches, ou d'autres façons, selon les usages de l'hydrotérapie, soit encore par vaporisation ou pulvérisation, soit enfin en boisson.

On indiquera également le système de construction des bains et des autres appareils destinés à administrer les eaux minérales; tout aussi bien que les annexes des bains, comme les hôpitaux, les maisons de santé, les gymnastiques, les salles pour suer etc.

Il sera également utile de faire connaître la position topographique de l'établissement des bains, sa climatologie dans la saison où il est fréquenté et les produits naturels des lieux; les routes et les moyens de communication; les excursions artistiques qu'on peut faire dans les environs etc.

Il existe beaucoup de sources thermales et minérales qui ne sont pas encore utilisées ou qui le sont d'une façon fort restreinte, et l'on comprendra que pour celles-ci il est impossible de répondre à toutes les questions que nous posons; il faudra donc se contenter de recueillir toutes les notions qu'on pourra s'en procurer.

On pourrait classifier les eaux minérales selon leur principales propriétés, comme le font plusieurs auteurs, mais nous pensons que leur analyse chimique complète permettera toujours de le faire, et qu'il vaut mieux de se tenir éloigné de tout esprit de système. Nous indiquerons pourtant la clas-

Digitized by Google

sification suivante qui nous paraît bien établie : 1° Eaux sulfureuses, 2° Alcalines, 3° Acidules, 4° Ferrugineuses, 5° Salines, 6° Iodées. La statistique de chaque établissement de bains devrait ensuite être donnée avec le plus grand soin. Elle devrait comprendre : le nombre des personnes qui en usent aux diverses époques de l'année, leur sexe, leur âge, et, si on le peut, leur état social et leur profession ; les maladies pour guérir lesquelles les eaux sont ordonnées, la durée la plus longue et la plus courte de la cure, les résultats temporaires ou définitifs, enfin les non réussites, qui ne seront certainement pas les plus faciles à connaître. Il faudra distinguer les malades qui en usent la première fois de ceux qui reviennent à l'établissement pendant deux ou plusieurs années successives.

On indiquera également l'usage qu'on fait des eaux en dehors de l'établissement, la forme et la nature des vases dans lesquels on les expédie, et leur prix sur les lieux, les villes où on les envoie et la quantité qu'on en débite.

On donnera les mêmes renseignements dans le cas où les eaux seraient concentrées et où l'on en extrairait les principes minéraux pour en faciliter le transport.

On indiquera si on en extrait des principes spéciaux, comme l'iode, le brome.

Enfin on décrira les industries qui sont alimentées par les eaux minérales, soit pour l'extraction du sel de table, soit pour celle du soufre et du borax.

Les eaux incrustantes donnent lieu à une industrie peu importante, mais dont les résultats ne devraient pas être négligés dans une statistique bien faite. Il y a des endroits où les eaux chaudes de source servent au chauffage des habitations, et l'on devrait en rendre compte d'une manière détaillée.

C. — Eaux d'égoût.

Les eaux dont on s'est servi pour les usages domestiques et dans les fabrications industrielles sont rendues à la terre, mais le plus souvent corrompues par les matières qu'elle tiennent en dissolution ou en suspension.

Lorsqu'un filtrage des eaux a lieu dans le sol, et assez loin des puits, elles ne nuisent pas, et elles se trouvent complètement purifiées, et peuvent sans danger s'ajouter aux eaux souterraines. Lorsque au contraire, elles s'infiltrent dans les puits, ou se déversent dans les cours d'eaux, dans les lacs ou dans la mer, elles peuvent donner lieu à de graves désordres et devenir une puissante cause d'insalubrité.

Sous le nom d'*eaux d'égoût* nous comprenons toutes les eaux rendues impures par l'action des hommes. Ce sont donc celles des villes, des villages et des habitations, comme aussi celles des fabriques, qu'on a vues souvent infecter les rivières au point d'en rendre l'eau impropre aux usages domestiques et de faire disparaître les poissons qui les habitaient. Le même effet était produit dans le port intérieur de Marseille par les eaux vannes des fabriques que les égoûts y versaient continuellement.

Dans ces dernières années, les eaux d'égoût ont été étudiées en Angleterre et à Paris, elles devraient l'être partout, car bien grande est leur influence sur la salubrité publique.

Il paraît pourtant, comme on l'a déjà dit, que lorsque ces eaux irriguent des prairies ou des terres labourées, elles cessent d'être nuisibles ; et c'est généralement ce qui arrive dans les petits villages et dans les fermes bien soignées ; mais bien souvent aussi on les y laisse croupir dans des mares empestées, au milieu des cours et des rues, en y jettant parfois des bruyères, des genêts et d'autres végétaux pour les changer en fumier. Il serait donc utile de connaître ce que deviennent ces eaux dans tous les lieux habités et quel peut être leur dégré d'impureté.

D'après tout cela, on indiquera d'abord la provenance des eaux d'égoût ; on dira si elles contiennent seulement les eaux qui lavent les rues, ou si on y verse aussi en totalité ou en partie le produit des fosses d'aisance, les déjections humaines, et les liquides qui proviennent des étables et des écuries. On indiquera également les fabriques qui laissent y écouler leurs eaux vannes, et l'on pense que dans cette catégorie on doit comprendre le rouissage du lin et du chanvre, comme aussi le lavage des laines, quoiqu'on puisse espérer qu'à la suite des découvertes récentes de la chimie, on

Digitized by Google

utilisera les eaux de cette dernière opération pour en extraire la potasse qu'elles contiennent en abondance. Les eaux des abattoirs appartiennent aussi à celles d'égoût.

Lorsque les égoûts reçoivent les produits des fosses d'aisances, il faudra spécifier si on les y verse en nature ou désinfectés, si on sépare les matières liquides des solides, et de quelle façon cela a lieu.

Il sera aussi utile de connaître la population qui se sert des égoûts, la quantité d'eau qu'on peut y verser, et la vélocité d'écoulement qu'elle y acquiert, comme aussi s'ils sont voûtés ou à ciel ouvert.

Il faut ensuite indiquer ce que deviennent ces eaux; si elles sont absorbées par des puits forés, ou portées comme engrais sur les terres cultivées; si on les jette dans des cours d'eaux, dans des lacs ou dans la mer, et dans ces cas, il convient de préciser si elles y arrivent à l'état naturel ou filtrées ou désinfectées, et par quels moyens. La longueur, la pente et l'état du canal de décharge, avant d'atteindre le réservoir commun, doivent aussi être indiqués.

On en registrera, autant que possible, les effets produits par ces eaux sur la terre en la fertilisant, et sur les eaux des récipients en les corrompant plus ou moins.

Il serait bien désirable d'avoir les analyses exactes des eaux d'égoût, mais l'opération en est plus difficile encore que pour les eaux potables; beaucoup de gaz nuisibles s'y engendrent, et l'état des matières organiques qu'elles contiennent, plus ou moins putrifiées, serait pour le moins tout aussi important à connaître que leur quantité. On ajoutera que les analyses faites en Angleterre démontrent que la composition des eaux d'égoût varie avec les saisons, et même du jour à la nuit. Tout cela rend presque impossible d'en faire des analyses complètes, si ce n'est dans les grandes villes où les chimistes et les laboratoires sont nombreux. Ailleurs on devra se contenter des épreuves hydrotimétriques et avec le permanganate de potasse, de la même façon que pour les eaux potables. Tout au plus, en certains cas, il serait utile de s'assurer si elles laissent dégager de l'hydrogène sulfuré et de l'ammoniaque.

En Angleterre on s'est beaucoup occupé de déterminer la valeur des eaux d'égoût comme engrais, et leur analyse chimique fut faite avec beaucoup de soin. Nous devons ajouter que, malgré cela, on est loin d'être d'accord sur cette valeur, et que les industriels et les agriculteurs l'estiment généralement plus haut que les savants. Près de Milan, la Vettabbia donne un exemple des eaux d'égout utilisées pour fertiliser des prairies.

D. — Eaux souterraines.

Nous entrons maintenant dans le domaine de l'hydrographie proprement dite, en abordant la description des phénomènes que présente l'eau sur le globe. Dans ce qui précède nous avons envisagé l'eau dans ses rapports avec les usages domestiques des hommes; maintenant nous la considérons en elle même, ce qui n'empêche pas que nos études aient pour dernier but son utilisation et le progrès de la physique terrestre, en éclaircissant bon nombre de questions posées par la science.

Il est évident que, de la manière dont nous avons classifié les études hydrographiques, les notions consignées dans une section seront souvent des données à enregistrer également dans une autre. De premier abord, on pourrait craindre une complication dérivant de cette espèce de double emploi; mais en y réfléchissant, on reconnaîtra que les recherches n'en sont pas augmentées, et qu'il serait impossible de faire des sections telles que les données de l'une ne dussent faire partie d'aucune autre. Si donc les notions exigées pour une section quelconque se trouvent déjà enregistrées dans une autre, on n'aura qu'à les transcrire, sans se donner la peine de les rechercher nouvellement, et tout sera dit.

Passons maintenant aux eaux souterraines. Leur étude est encore bien peu avancée, malgré l'intérêt qu'elle présente pour la physique de notre planète. Cela n'est pas étonnant, car la géologie scientifique est née seulement d'hier, tandis que l'étude des eaux présente de grandes difficultés, devant être de sa nature simplement d'observation, et ne permettant presque jamais l'emploi des expériences directes.

Les savants d'aujourd'hui paraissent adopter la théorie, si clairement exposée par ARAGO dans son mémoire sur les puits artésiens, d'après laquelle toutes les sources et toute l'eau qui circule sous la

Digitized by Google

surface de la terre proviennent des pluies, et donnent lieu à des phénomènes qu'on peut expliquer avec l'hydrostatique et l'hydrodynamique, en tenant compte des différences de niveau.

Il ne serait pourtant pas difficile de citer encore quelques savants qui, dans ces phénomènes, font aussi intervenir la pression des gaz qui se développent à de grandes profondeurs. Sans parler des opinions publiées, il n'y a pas beaucoup d'années, par plusieurs ingénieurs des États-Unis d'Amérique, on peut dire que la théorie sur la chaleur terrestre et sur l'origine des volcans, émise par AMPÈRE, conduit à la seconde explication. Telle était aussi la manière de voir d'HÉRICART DE THURY, puisque l'on trouve dans ses *Considérations* sur les puits artésiens la phrase suivante : « Pour les eaux ther- » males qui surgissent à la surface de la terre de l'intérieur des terrains primitifs, elles doivent leur » jaillissement au dégagement des gaz comprimés, qui pressent et réagissent sur la surface de ces » eaux comme la vapeur agit sur l'eau dans l'éolipyle. » Une étude approfondie et étendue des eaux souterraines peut seule faire cesser tous les doutes à cet égard.

Il serait bien difficile de fixer *a priori* une marche uniforme pour l'étude de l'hydrographie souterraine, tandis qu'on ne peut guère l'entreprendre directement, mais qu'il faut se contenter d'enregistrer, au fur et à mesure qu'ils se présentent à nous, les faits capables d'éclairer les questions qu'elle doit chercher à expliquer. C'est ce qu'on peut faire dans une publication périodique. On se bornera donc à indiquer ici les choses principales qui doivent appeler l'attention de qui se livre à cette étude.

1. Les nappes d'eau souterraines qui constituent souvent des véritables lacs de grande étendue. On cite comme exemple : le lac de Zirknitz en Carniole, duquel l'on prétend avoir vu sortir des poissons et des canards aveugles et sans plumes ; et le lac souterrain de Livière près de Narbonne, très poissonneux, et qui communique avec l'air par cinq gouffres profonds.

Il existe aussi de minces nappes d'eau qui s'étendent entre deux couches de terrain de diverse perméabilité. Ce sont elles la cause presque seule des éboulements dans les côteaux, éboulements fort communs dans les Alpes, et qui menacent toutes les campagnes de la riante colline de Turin.

2. Les courants d'eau ou rivières souterraines. On en connaît dans des grottes profondes, sans savoir ni d'où elles viennent ni où elles vont aboutir ; des rivières, comme la Guadiana en Espagne, entrent sous terre et n'en ressortent qu'à de grandes distances ; enfin des véritables courants, superposés et rapides, ont été rencontrés dans le percement de plusieurs puits artésiens.

3. Les sources qui subissent l'influence des pluies, soit directement, soit en relation avec des rivières. Les premières sont extrêmement nombreuses ; un bel exemple des secondes est donné par la source du Loiret, en France, qui a ses crues dépendantes de celles de la Loire, mais de 24 heures en retard à peu près.

4. Les sources dont le débit est complétement indépendant des saisons.

5. Les sources intermittentes. Il est à remarquer que leur intermittence n'est pas toujours régulière, et que quelquefois elles subissent l'influence des saisons. Une fontaine à Côme paraît avoir des intermittences d'une heure, celle de Haute-Combe, de 20 minutes, mais elles ne sont pas toujours régulières ; celle de Puisgros, près de Chambéry, présente des intermittences de 5 à 6 heures, suivant les saisons. Enfin la fontaine de Boulaigne, près Fressinet, dans les monts Coyrons, est quelquefois plus de vingt ans sans couler ; elle coule ensuite pendant un mois, deux mois, trois mois et davantage ; mais lorsque cesse son écoulement continu, elle présente des intermittences assez régulières, coulant environ une heure et s'arrêtant après pendant le même temps. Le fleuve Lambro en Lombardie a pour origine une source intermittente, dans la grotte de la *Mena-e-resta ;* la période de l'intermittence est seulement de huit minutes.

6. Les sources thermales. Il est à noter que leur température peut varier, et qu'il n'est pas même bien prouvé qu'elle ne présente une sorte de périodicité.

7. Les grottes et les suintements de leurs voûtes et de leurs parois. La profondeur à laquelle se tient la nappe d'eau qui alimente les puits. Enfin à quelle profondeur on a dans les terres arables ce que de GASPARIN a nommé le *réservoir inférieur* et qui fournit la fraicheur du sous-sol. On pourrait ajouter la mesure de l'eau de carrière que contiennent presque toutes les pierres, et qu'elles abandonnent après leur exposition à l'air. On pourrait probablement avec ces notions jetter du jour sur le problème de l'infiltration des eaux dans le sol, problème qui, malgré les expériences directes de MARIOTTE et de LAHIRE ne paraît pas encore résolu.

Digitized by Google

8. Les sources qui peuvent se trouver sur des points culminants. Leur existence est admise par les personnes qui adoptent la seconde théorie, dans laquelle on fait intervenir l'élasticité des gaz comme force pour produire le jaillissement des eaux; elles en citent, entre autres, une remarquable à Sainte-Hélène, sur la partie la plus élevée de l'île. Ceux qui soutiennent la première théorie en nient l'existence qu'ils ne pourraient facilement expliquer.

9. Les sources d'eau sous-marines, comme celle du golfe de la Spezia, étudiée par SPALLANZANI, et celle que BOUCHANAN découvrit dans les mers de l'Inde à 180 kilomètres de Chittagang et à 144 du point le plus proche de la côte.

10. Les sources et les puits qui subissent l'influence des marées. Ils sont assez nombreux et suivent en général les changements de niveau de la mer. Quelquefois ils paraissent subir une influence opposée, comme un puits de Tréport, en Normandie, dont HÉRICART DE THURY dit que: « L'eau y » descend quand la marée monte, et elle s'y élève quand elle descend. » ARAGO explique plausiblement le phénomène et ses anomalies, mais un plus grand nombre d'observations exactes peut seul faire passer son explication de l'état d'hypothèse à celui de certitude.

11. Les puits artésiens voisins l'un de l'autre qui trouvent l'eau jaillissante à des profondeurs très différentes. Les sources voisines qui donnent des eaux à des températures diverses, ce qui fait supposer qu'elles viennent de diverses profondeurs. Les sources qui quelquefois sont troubles peuvent donner des indications sur le point de départ de leurs eaux, soit par la nature des dépôts, soit par les parcelles d'êtres organisés qu'elles contiennent. Des observations analogues ont été faites sur les eaux des puits artésiens.

12. Souvent deux sources se joignent près de terre pour sourdre réunies. Ce fait peut être démontré par leurs températures et la composition de leurs eaux, spécialement lorsque l'une ou toutes les deux sont thermales. C'est ainsi qu'ARAGO explique l'alternative dans le débit éprouvée, depuis 1707, par la source thermale des *bains de Sextius*, à Aix en Provence, en correspondance avec les sources voisines du Barret.

13. Il arrive quelquefois, dans les puits artésiens, que l'eau se perd en remontant si elle n'est pas emprisonnée par un tubage parfaitement étanche, ou, qu'en continuant à percer la terre, l'eau se perd à un niveau inférieur à la nappe jaillissante.

14. Les rivières laissent souvent perdre leur eau dans des crevasses ou dans des couches de sable. Lorsque le phénomène a lieu sur une grande échelle, comme pour la Meuse près de Bozoille, et pour le Rhône au défilé du pont de l'Écluse, le fait est généralement connu, mais des jaugeages suivis, exécutés sur les différents troncs des rivières, en montreront d'autres exemples. On démontrera également ainsi l'existence de sources dans le lit des fleuves, qui en augmentent le débit sans le secours de rivières affluentes latérales. Il est certain qu'à Busalla, la galerie souterraine qui alimente l'aqueduc de Gênes, donne de l'eau abondamment lors même que la rivière est à sec. Il s'y trouve donc une rivière souterraine qu'on pourrait nommer d'infiltration.

15. Il existe de vastes vallées concaves, sans débouché apparent, et sans lac dans leur fond; les eaux pluviales des côteaux qui les entourent sont donc absorbées, soit par infiltration, ce qui paraît avoir spécialement lieu dans les formations oolithiques, soit par des gouffres ou entonnoirs dont on a de nombreux exemples dans les calcaires de la province italienne de *Terra d'Otranto*.

16. Les salses, et tout ce qui dans les eaux souterraines paraît être en relation avec les phénomènes volcaniques. Outre leur manière d'être, il sera utile d'étudier les matières bitumineuses et les sels qu'elles contiennent, et les gaz qui s'en dégagent.

17. Enfin tous les phénomènes que présentent les eaux dans les mines profondes, où l'on peut s'établir pour procéder à des expériences intéressantes.

Toutes les observations ci-dessus indiquées perdraient certainement de leur importance, si on ne les accompagnait d'indications précises sur les formations géologiques dans lesquelles se produisent les phénomènes observés. Si pourtant la connaissance géologique de la localité est nécessaire à ces observations, elles peuvent, de leur côté, aider beaucoup le géologue dans ses études. Pour qu'elles soient réellement utiles il faudra les accompagner des plus grands détails clairement expliqués.

Digitized by Google

E. — Eaux courantes à la surface du sol.

Pour éclairer la question, encore obscure en beaucoup de points, des eaux courantes à la surface du globe, il est avant tout nécessaire de demander certaines données exactes à la météorologie et à la topographie, données que nous allons indiquer.

La pluie qui tombe journellement est connue d'une manière probablement satisfaisante pour la météorologie, mais elle ne l'est pas suffisamment pour l'hydrologie. Les stations où l'on observe à présent sont trop clair-semées et ne sont pas situées dans des endroits convenables pour que l'on puisse en déduire avec l'exactitude désirable la quantité d'eau qui tombe dans un bassin, et la durée des pluies dans ses diverses parties. Les calculs qu'on fait à ce propos sont simplement hypothétiques et loin de satisfaire qui veut étudier le problème à fond.

En effet, les quantités de pluie varient à de petites distances horizontales ou verticales, et plus encore entre les deux versants d'une montagne, ou entre des points éloignés d'une même vallée. Cela démontre la nécessité de multiplier les pluviomètres, d'en établir un certain nombre dans chaque vallée qui présente quelque importance, comme aussi près de la ligne des faîtes qui les sépare.

On ne pourrait *a priori* fixer des règles pour choisir les lieux où les établir, et cela d'autant plus qu'il faut profiter des endroits où l'on trouvera un observateur capable pour les lui confier. L'inspection des lieux peut seule guider dans ce choix, mais l'on peut assurer que plus les pluviomètres seront multipliés, moins les moyennes obtenues s'éloigneront de la vérité.

Il serait certainement utile d'en établir dans les endroits les plus élevés possible, mais là se présente une grave difficulté, qui consiste à apprécier l'eau qui tombe sous forme de neige. On peut à la rigueur la prendre dans le récipient du pluviomètre, et la faire fondre au feu, mais qui ne sait que dans les montagnes la neige forme des tourbillons et s'accumule ainsi en certains endroits? qui ne sait qu'à la température de — 10° ou — 12° elle se pulvérise et se trouve ainsi transportée par les vents d'un endroit à un autre, sans nouvelle chûte? Ce sont là des causes d'erreur que pour le moment on ne saurait écarter, du moins d'une manière générale.

La multiplication des stations udométriques ne présente pas de grandes difficultés, et elle n'entraînerait pas dans de fortes dépenses. En effet, les instituteurs primaires ou les pasteurs des villages pourraient être chargés des observations, très-faciles à faire, et le pluviomètre, qu'on établirait dans le presbytère ou dans le bâtiment de l'école, coûterait fort peu, si on imitait ceux usités en Suisse, et dont l'ingénieur L. Gouin parle ainsi dans un mémoire consigné dans le *Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles*:

« Les pluviomètres dont nous nous servons sont des appareils fort simples, qui consistent en un » cylindre de fer-blanc d'un pied de diamètre, dans lequel tombe la pluie.

» L'eau tombée est mesurée en centimètres cubes dans des burettes, et l'observateur inscrit dans » les carnets spéciaux la quantité d'eau tombée en grammes ou centimètres cubes.

» L'observateur inscrit aussi l'heure où la pluie a commencé et celle où elle a fini, d'où l'on » déduit la durée de la pluie.

» De ces deux éléments on déduit par le calcul la hauteur d'eau tombée et l'intensité de la pluie, » c'est à dire à combien de mètres cubes par seconde et par kilomètre carré correspond la chûte de » la pluie.

» Ce dernier résultat, combiné avec les données fournies par les courbes des débits des cours d'eau, » pourra donner des résultats importants pour l'étude hydrologique de notre pays. »

Nous ajouterons que, jusqu'à ce que les pluviomètres soient convenablement placés et multipliés, toute comparaison entre la pluie tombée et le débit des rivières continuera d'être une simple hypothèse, qu'on ne rend acceptable qu'en modifiant à caprice les nombres dont on la déduit.

Une girouette n'est pas difficile à établir, et nous voudrions toujours la voir accompagner les pluviomètres pour avoir, en gros, la direction du vent au moment où tombe la pluie. Nous la croyons suffisante, tandis que le prix élevé des anémomètres perfectionnés rendrait impossible leur multiplication.

Digitized by Google

C'est ainsi seulement que l'on pourra se faire une juste idée de la pluie qui tombe dans un bassin et dans chacune des ses principales ramifications, comme aussi de la marche des phénomènes aqueux que l'on doit étudier.

Nous resterons toujours, cela est vrai, dans l'obscurité pour ce qui regarde la neige qui tombe sur les hauts pics et sur les côteaux placés dans la zone des neiges éternelles, mais, pour ce qui regarde le régime des rivières, nous pourrons bien souvent étudier avec des jaugeages la quantité de neige fondue qu'elles reçoivent.

Il serait enfin très-utile que, dans tous les pays sujets à rester couverts de neige une partie de l'année, la personne chargée des observations udométriques enregistrât aussi les dates auxquelles le sol se couvre de neige, ou redevient découvert par sa fusion.

On n'ose pas proposer des observations multipliées sur l'évaporation, qui pourtant auraient de l'intérêt dans l'étude du débit des cours d'eau. Elles réussiraient trop compliquées, car il faudrait étudier l'évaporation d'une nappe d'eau, et celle de la terre humide, sans compter celle produite par les feuilles des végétaux, qui, malgré de nombreuses expériences, ne paraît pas encore pouvoir être réduite en nombres pour une surface donnée.

Une autre connaissance indispensable pour une étude concluante des cours d'eau, est le nivellement général des bassins où ils coulent; il faudrait, pour ainsi dire, en avoir le plan avec des courbes de niveau, placées à des distances verticales convenables, et peut être plus rapprochées dans les plaines que dans les parties montueuses.

Déjà les cartes des États-Majors, dont nous avons parlé, donnent de nombreuses côtes rapportées au niveau de la mer et calculées trigonométriquement. Elles sont utiles comme points de repère, mais elles ne sont pas suffisamment nombreuses, elles ne donnent pas une idée exacte de la conformation du sol.

A Paris, dans chaque rue, on a placé sur les murs des maisons des plaques en fonte qui indiquent l'altitude au dessus du zéro de la Seine au pont de la Tournelle; si on avait de semblables plaques dans un grand nombre de points de tout un État, ce serait d'une grande utilité pour démontrer la possibilité de la dérivation des eaux, et pour choisir la meilleure direction à donner aux routes, aux canaux, aux chemins de fer. Le mieux est souvent l'ennemi du bien; des courbes de niveau assez rapprochées pour toute une contrée seraient une entreprise coûteuse et d'une exécution difficile. Voyons donc comment on pourrait y suppléer, pour obtenir au moins les données indispensables à une bonne hydrographie.

Il faut commencer par dire qu'un nivellement général est en cours d'exécution en France, sous la direction de M. l'Ingénieur BOURDALOUE, et que l'on en possède déjà 14,000 kilomètres, qui ont coûté 700,000 francs, soit 50 francs par kilomètre, ce qui paraît assez cher, mais on a obtenu une exactitude des plus remarquables. On calcule que, pour la France entière, la dépense monterait à 5 millions, à peu près:

Ce n'est pas ici qu'il faut discuter le mérite des instruments et des méthodes de M. BOURDALOUE, de M. PORRO et d'autres encore, peu importe la méthode pourvu que les résultats aient une exactitude suffisante, et c'est pour cela que nous proposerions, pour arriver plus facilement au but, l'emploi du niveau dans les plaines et dans les collines, et celui du baromètre dans les montagnes, où les grandes pentes rendent moins nécessaire une exactitude parfaite, et fort long et couteux l'emploi du niveau. Deux méthodes paraissent applicables au nivellement général d'une contrée.[1]

La première consisterait à niveler des profils rectilignes, placés à des distances réglées et uniformes l'un de l'autre: à un kilomètre, par exemple. Cela paraît devoir donner une grande régularité au travail, mais nous sommes persuadés que la nature des terrains à traverser présenterait des difficultés graves et nombreuses, qui bien souvent forceraient à dévier de la ligne primitive.

La seconde méthode consiste à niveler toutes les vallées en suivant, autant que possible, leur thal-

[1] Nous ne parlons pas de celle très complète proposée par le Major Porro, car elle est dépendante de la formation de plans cadastraux, que nous n'espérons pas voir entreprendre de sitôt, malgré leur presque nécessité démontrée pour la répartition des impôts, et la sûreté des droits de propriété.

Digitized by Google

weg, et prenant spécialement les cotes des points où la pente de la rivière change sensiblement, ce qui a rarement lieu dans les plaines, mais se présente souvent dans les montagnes par une suite de terrasses qui s'élèvent l'une au dessus de l'autre.

On commencerait à avoir ainsi un bon réseau, mais on manquerait encore des cotes des flancs des montagnes, des faîtes, et des plaines élevées qui séparent les rivières. On pourrait les obtenir en partie en nivelant les chemins portés sur les cartes, et pour ce qui manquerait encore, avec un certain nombre de profils en travers de la vallée, en y faisant entrer, par des coups de niveau donnés à droite et à gauche, tous les points intéressants et qui peuvent servir de repère. Les instruments modernes qui donnent les angles en même temps que les cotes et les distances, permettent d'établir parfaitement la planimétrie des points observés et de les porter exactement sur la carte.

Des plaques, sur lesquelles se trouveraient inscrites les altitudes, pourraient ainsi être placées en plusieurs endroits, comme par exemple sur les façades des églises paroissiales, sur les déversoirs des usines, sur les stations des chemins de fer, et ainsi de suite. Il va sans dire que toutes les cotes doivent être rapportées à un repère fixe, qui ne peut être autre que la mer dans un port important. Pour les États entièrement placés dans l'intérieur des terres, il faudra en relier le nivellement avec un État voisin pour le rapporter au niveau de la mer.

L'utilité de ces nivellements et des données hydrographiques est reconnue partout. C'est ainsi que dernièrement, dans l'Institut royal des ingénieurs hollandais, à propos du canal presque terminé d'Apeldoorn vers Dieren, pour l'alimentation duquel on se trouve manquer d'eau, M. HENKET a émis le vœu: « qu'il fût dressé une carte hydrographique de la Hollande de manière que, lorsqu'il » s'agirait dans l'avenir d'établir un nouveau canal, on pût connaître exactement d'avance les res- » sources dont on pourrait disposer. »

Nous croyons donc le nivellement général d'un pays être une chose de la plus grande utilité, et même indispensable pour en avoir une bonne hydrographie. Quant à la manière de l'exécuter, chaque État pourrait la choisir à sa convenance. Seulement il ne faudrait pas que, ne pouvant obtenir en montagne une grande exactitude sans de fortes dépenses, on restât les bras croisés plutôt que de se contenter des approximations données par le baromètre.

a) **Glaciers et neiges éternelles.** — Les neiges éternelles et les glaciers sont généralement étudiés par les géologues et les géographes, mais ils se trouvent aussi étroitement liés avec l'hydrographie, puisqu'ils fournissent une bonne part de l'eau qui circule sur la surface ou dans les entrailles de la terre, et c'est pour cela que nous les comprenons parmi les eaux courantes. Peu connus avant DE SAUSSURE, les glaciers ont été étudiés avec attention par plusieurs savants modernes, parmi lesquels il suffit de citer: DE CHARPENTIER, AGASSIZ et TYNDALL. Malgré pourtant les belles études modernes, ce sujet est loin d'être épuisé, et l'on peut y trouver encore beaucoup à glaner. Les observations qu'on croit utile de proposer, en vue de l'hydrographie sur les neiges éternelles, sont les suivantes:

Indiquer chaque année par des points bien choisis, la ligne où elles s'arrêtent en été, pour déterminer ainsi leur limite. Cela servira à reconnaître si cette limite descend, si elle remonte, ou si elle oscille suivant des alternatives périodiques.

Enregistrer toutes les avalanches dont on pourra avoir connaissance; indiquer leur route et, autant que faire se peut, leurs dimensions. Donner enfin le catalogue des sillons habituellement parcourus par les avalanches, qui sont bien connus des habitants des montagnes, et les tracer sur les cartes topographiques. Ajouter enfin à cela tous les renseignements qu'on pourra recueillir sur elles, comme, par exemple, les habitations menacées, les forêts qui les arrêtent dans leur chûte, les dégâts produits et ainsi de suite.

Quant aux glaciers, il faudrait établir des repères qui permettent de vérifier, année par année, les mouvements progressifs ou rétrogrades de leur extrémité inférieure. La publication de ces observations mettra à même de juger s'ils avancent continuellement, comme on paraît le croire pour quelques-uns, ou si leur mouvement n'est que périodique et en relation avec la température de l'hiver et de l'été d'une même année, ou d'une suite d'années.

Il serait aussi utile d'étudier pour tous les glaciers, comme AGASSIZ l'a fait pour celui de l'Aar, et d'autres savants pour d'autres, leur *écoulement* dans les diverses saisons et dans leurs diverses

Digitized by Google

parties, mais nous ne jugeons pas cette étude de nature à être entreprise par les Gouvernements, nous pensons qu'ils devraient se limiter à publier sur cet argument les observations actuellement connues et celles que des savants ou des touristes pourraient faire dans la suite; en cherchant toutefois d'encourager ce genre de recherches.

Nous croyons, au contraire, que des repères convenablement placés devraient permettre de vérifier tous les ans si le plan supérieur des glaciers s'est élevé au abaissé, et si leur surface s'est élargie ou rétrécie, et de combien. On devrait enfin publier toutes les observations que des particuliers pourraient faire sur les glaciers et leurs moraines.

On aurait de cette façon une relation officielle sur tout ce qui regarde les glaciers et les neiges éternelles extrêmement utile aux savants qui voudraient en poursuivre l'étude; et cette publication nous paraît de nature à être entreprise par les bureaux de statistique.

b) **Cours d'eau naturels.** — Généralement l'étude des cours d'eau a été jusqu'à présent entreprise d'abord dans leurs troncs inférieurs, à cause probablement de leur plus grande importance immédiate par rapport à l'agriculture et à la navigation. Nous croyons que, si l'on veut arriver à des résultats inattaquables, il faudra suivre la marche inverse, comme l'a fait la Commission chargée d'étudier l'hydrographie du Mississipi, et l'ingénieur espagnol DE MESA dans son travail sur les vallées du Guadalquivir et de l'Èbre. On passerait de cette façon du simple au composé, et l'on peut prévoir que l'on obtiendrait ainsi des résultats souvent inattendus.

Eu égard à l'utilité pratique, l'étude des cours d'eaux doit avoir en vue : La défense des rives et des terres cultivées qui les bordent; les moyens d'empêcher leurs débordements et les inondations qui s'ensuivent; les marais auxquels il donnent naissance: la force mécanique qu'ils fournissent ou qu'ils peuvent fournir; les irrigations qu'on peut en obtenir; enfin leur navigation, ou le flottage des bois qu'on peut y pratiquer. Il y aurait à ajouter les inondations qu'ils pourraient fournir en temps de guerre comme moyen de défense.

Chaque cours d'eau devra être décrit depuis sa source jusqu'à son embouchure, et nous allons indiquer les points principaux qu'on devrait étudier.

1° *Sources.* — Déjà nous avons parlé des sources dans les sections des eaux potables et des eaux souterraines, et peu de chose il nous reste à ajouter ici.

Généralement on nomme source d'un ruisseau, d'une rivière, le point où elle commence à couler, le point le plus élevé du thalweg de sa vallée, et alors, le plus souvent elle se trouve réduite à un simple filet d'eau, si non complètement à sec, lorsqu'il ne tombe pas de pluie. Quelquefois pourtant la rivière commence avec un débit respectable; la Sorgue, par exemple, commence à la célèbre fontaine de Vaucluse qui, d'après les jaugeages de Guérin, donne à son étiage 444 mètres cubes d'eau par minute, et 1330 à l'époque de ses plus fortes crues. L'Arve prend naissance dans une grotte, haute de 33 mètres, sous le *glacier des bois*, dans le Mont-Blanc, et son débit augmente avec la chaleur de la saison. D'autres rivières ont pour origine des marais et roulent beaucoup d'eau dès leur commencement. Il arrive quelquefois que la source principalement alimentatrice de la rivière se trouve peu éloignée de l'extrémité supérieure de la vallée, on la tient alors comme l'origine de la rivière, quoiqu'elle n'en marque pas réellement le point extrême. C'est ce que l'ingénieur D. PEDRO ANTONIO DE MESA a fait remarquer pour l'Èbre, auquel on donne généralement pour source les puits jaillissants de Fontibre, quoique sa vallée se prolonge encore en amont jusqu'aux passages (*ports*, comme on les appelle dans les Pyrénées) de Hijar et de Peña-Labra.

Quant aux autres sources qu'on rencontre éparses dans un bassin, il faudrait les indiquer, et quand elles présentent quelque importance, les décrire, en mesurer le débit, si on le peut, et en donner les particularités qui peuvent les distinguer, comme d'être minérales, thermales, incrustantes, etc., renvoyant pour les détails à la section où elles auront été étudiées à fond.

Bien des fois, en faisant la somme des débits de toutes les sources d'un bassin, on trouve un débit total inférieur ou supérieur à celui de l'étiage de la rivière qui y coule, Dans le premier cas, cela peut provenir des sources de fond qui passent inaperçues et dont nous avons déjà parlé, et aussi des suintements des berges et des côteaux qu'on ne peut envisager comme de véritables sources, mais qui, en se multipliant, finissent par fournir de l'eau en abondance. Des infiltrations ascendantes se mani-

Digitized by Google

festent également en plaine dans des terres humides, dites nligineuses, et leur eau peut se réunir en filets et former des ruisseaux. Dans le second cas cela provient un peu de l'évaporation, mais plus certainement des infiltrations qui ont lieu dans les lits des rivières et des goufres absorbant, dont on a déjà parlé.

Tout cela devra être étudié dans une bonne description hydrographique.

2°) *Ravins et torrents.* Les ravins abondent dans les montagnes formées de roches friables, dans les collines et quelquefois dans des terrains qu'on estimerait en plaine. Les Alpes et les Vosges en offrent de nombreux exemples, et on les rencontre presqu'à chaque pas dans les collines qui entourent Asti. Souvent ils prennent naissance immédiatement après un déboisement mal conduit. Il est rare aussi que les *Chables*, ou chemins par lesquels on laisse glisser les pièces de bois des forêts pour les descendre dans la vallée, ne se changent pas rapidement en ravins. L'eau n'y coule généralement que pendant les averses, mais alors elle y fait des ravages effrayables. Vouloir tous les enregistrer, serait chose impossible, vu leur nombre et la grande différence de dimensions qu'ils présentent; on pourrait pourtant indiquer les plus considérables, qui souvent sont la seule origine des torrents, comme aussi les progrès qu'ils font annuellement, et les moyens employés pour les circonscrire.

Une instruction, brève et à la portée de toutes les intelligences, sur ce qu'on devrait faire pour les arrêter dès leur commencement, ou pour les rendre le plus possible inoffensifs lorsqu'ils existent, serait de la plus grande utilité, et on devrait la distribuer à tous les instituteurs primaires avec ordre de l'expliquer à leurs élèves. Cela vaudrait mieux que de se limiter à faire des lamentations élégiaques sur le déboisement, auquel on ne saurait remédier. MENGOTTI a traité cet argument dans son *Idraulica fisica e sperimentale*, et qui écrit ces lignes a donné des règles pratiques dans son *Traité de l'emploi des eaux en agriculture, et dans un mémoire sur les éboulements, les ravins et les torrents.*

Il est difficile de définir les torrents; SURELL, GROS et ROZET l'ont tenté, mais ils n'ont défini que leur idéal des torrents, un torrent type, tandis que la nature fait continuellement varier leurs formes. On peut néanmoins emprunter à ces auteurs quelques-unes de leurs dénominations, généralement adoptées aujourd'hui, principalement celles de: Bassin de réception, Canal de réception, Canal d'écoulement, Cône de déjection, et Talus d'éboulement.

Les torrents abondent dans toutes les montagnes, mais il sont plus ou moins à craindre suivant la forme des vallées, et plus encore suivant les formations géologiques sur lesquelles s'établit leur cours; ce sont des rivières au cours précipité à cause des grandes pentes du lit; souvent à sec en temps ordinaire, et horriblement gonflées en temps de pluie; ils sont terribles dans les Alpes françaises, il sont fort à craindre en Suisse et dans les Apennins, ils paraissent peu dangereux dans les Vosges.

En Suisse, le Conseil fédéral a fait étudier les torrents existants par des ingénieurs de grand mérite, et il a publié leur remarquable relation, en 1865, dans un volume bien intéressant, où l'on en donne la description succincte et l'on indique les travaux exécutés et à exécuter pour se sauvegarder de leurs ravages. Nous croyons que tous les États devraient faire exécuter et publier des études semblables. On publierait ensuite annuellement les nouveaux travaux exécutés et les résultats obtenus.

Dans l'étude des torrents, on doit surtout s'occuper: des mesures et des pentes de leurs thalwegs; des dimensions de leurs lits, et de leur niveau rapporté à des points fixes pour en vérifier l'exhaussement ou la dépression; des côteaux qui les bordent, et des berges dans lesquelles ils coulent encaissés; des éboulements qu'on y rencontre; des barrages qu'on y trouve, soit naturels soit artificiels, et des effets qu'ils produisent; des ponts et de leurs conditions rapport à la largeur, à la direction et au fond du torrent, tant en amont qu'en aval; des matières qu'ils charrient, en donnant leurs dimensions, et leur origine, et les points où elles se déposent, comme aussi la quantité de limon et de sable que contiennent les eaux dans les crues; des cultures et des habitations qu'ils menacent; de leur influence sur le régime du récipient où ils se versent, en indiquant s'ils se perdent dans la plaine après avoir déposé leurs graviers, comme cela a lieu pour plusieurs des torrents qui descendent du Vésuve et pour quelques-uns de ceux qui sillonnent les bruyères de la haute Lombardie; des ra-

Digitized by Google

vins qui y aboutissent des deux côtés; du boisement de leur bassin; des digues et autres travaux faits pour défendre les rives, on arrêter les éboulements dans les pentes latérales, on enfin pour mettre en culture les plages où ils s'éperdaient; des travaux faits pour les régler et des effets obtenus; de leur régime et de leur débit, enfin, tellement variables que souvent un torrent est à sec sur une partie de son cours, tandis que l'eau reparaît sur une autre, sans que l'on sache comment. Ce débit est bien difficile à évaluer, surtout dans les crues, à cause de leur irrégularité et parce qu'on ne croit pas qu'on puisse appliquer les formules de l'hydraulique à de la boue semiliquide qui coule souvent seule dans les lits des torrents. Il serait pourtant désirable de connaître leur débit, au moins dans l'endroit où ils déboucheut dans leur récipient, spécialement lorsque celui-ci est une rivière. Lorsqu'ils conservent de l'eau en toute saison, le débit à l'étiage des torrents intéresse aussi l'industrie qui peut les utiliser comme force motrice.

L'état actuel des choses est ce dont on doit évidemment s'occuper dans une description hydrographique des torrents, mais cela n'empêche pas que, comme on l'a fait en Suisse, on ne publie simultanément les propositions, pour les régler, des ingénieurs chargés de leur étude. Les faits décrits doivent être assurés, les travaux à faire ne seront que des propositions discutables, et les études des personnes intéressées pour les discuter, mettront probablement au jour d'autres faits importants qui étaient d'abord passés inaperçus.

Bien souvent les torrents, avec le peu d'eau qu'ils conservent à l'étiage, mettent en mouvement les meules de quelque mauvais moulin. Dans ce cas leur jaugeage est des plus faciles, car il suffit de régler avec une planche le déversoir du moulin pour en mesurer le débit.

Beaucoup de rivières qui descendent des Apennins, comme par exemple: la Scrivia, l'Ensa, l'Ombrone, le Sele, sont de véritables torrents sur la plus grande partie de leurs cours, ne pouvant tout au plus recevoir le nom de rivières que lorsqu'elles traversent la plaine étroite qui les sépare de leur récipient, et encore là leurs crues continuent d'être torrentielles.

Il en arrive de même à presque tous les cours d'eau qui ont leur origine dans des montagnes, pour leurs premiers troncs.

Le régime des torrents devrait être étudié avec soin,[1] il serait désirable d'avoir leur débit dans leurs divers états, mais, comme on l'a déjà dit, cela semble difficile à obtenir. On devra donc se borner à avoir des approximations au lieu de nombres exacts. Les époques des crues peuvent au contraire être exactement enregistrées, comme aussi leurs hauteurs. On pourrait pour cela placer des échelles hydrométriques sur les culées des ponts ou sur quelque paroi verticale de la berge, et charger d'observer les hauteurs en temps de crue quelque habitant du village, qui pourrait être souvent la même personne qui fera les observations udométriques dont on a parlé ci-dessus. Les maires des Communes pourraient aussi être chargés d'y pourvoir. Ces mêmes fonctionnaires devraient aussi être chargés de donner annuellement une relation des dommages causés dans leur Commune par les torrents.

Des particuliers instruits observent peut être les torrents qui les avoisinent, mais leurs travaux restent ignorés, il serait utile de les encourager à envoyer leurs observations au Bureau de statistique, qui les discuterait et les publierait, s'il leur reconnaissait quelque valeur.

Il est certain que tous les ravins, tous les petits ruisseaux, ne peuvent être étudiés avec le même soin; il appartient à l'ingénieur hydrographe d'évaluer leur importance, et de n'étudier à fond que ceux qui en valent la peine; n'oubliant pourtant pas que les ravins et les torrents ont une bien plus

[1] « Or nella condotta de' terreni ad impedire un così rovinoso effetto di riempimento de' loro alvei, quanto » sarebbe desiderabile che in molte parti dell'Italia almeno si facessero esattissime osservazioni di quale mag- » gior pendenza convenga darsi a' medesimi, per mantenersi scavato l'alveo, avuto riguardo alla qualità, ed » alla quantità o delle materie, le quali seco si traggono, o della piene; e quali sieno quelli, che rialzano il » fondo, e quali no, in parità di tutte le circostanze. Una copiosa raccolta, ed una serie ragionata di queste » notizie di fatto, ben sicure, e con replicati sperimenti accertate da valenti Professori, ci darebbe un gran » capitale, ed appoggio per fissare finalmente una massima tanto essenziale della pendenza da prescriversi » alle nuove inalveazioni de' torrenti, ed allo stabilimento de' loro letti a differenza de' fiumi. » P. Antonio Lecchi, *Piano della separazione, inalveazione e sfogo de' tre torrenti di Tradate, di Gardaluso e del Bozzente*, 1762.

Digitized by Google

grande importance que celle qu'on leur attribue dans les contrées qui ne sont pas sujettes à leurs ravages.[1]

On parlera des irrigations et de la force mécanique fournies par les torrents dans des sections spéciales, comme aussi des canaux qu'on en dérive parfois.

Dans le Rapport au Conseil fédéral Suisse sur les torrents des Alpes que nous avons cité, M. l'ingénieur CULMANN s'exprime de la manière suivante: « Nous donnons à l'expression *études hydrographiques* son sens le plus étendu, et entendons par là des travaux dans la direction topographique, » autant que dans la direction hydrotechnique. Nous croyons qu'elles devraient comprendre:

» *a*) Etablissement des plans, profils en long et en travers, des torrents à corriger, et des devis » de ces corrections.

» *b*) Compléter leur description.

» *c*) Chronique et statistique des crues successives, avec l'évaluation des dommages causés.

» *d*) Recherches sur les charriages.

» *e*) Jaugeages. »

Cela paraît résumer les données qu'on peut avoir le plus d'intérêt à posséder sur les torrents.

Nous terminerons par noter que partout où l'on a des agents forestiers réellement instruits, comme en certaines parties de l'Allemagne, on pourrait leur confier l'étude des ravins et des torrents, en les chargeant aussi de conseiller les propriétaires et les Communes pour les travaux de correction et de défense qu'on devrait y exécuter.

3°) *Fleuves et Rivières.* — Nous sommes arrivés à la partie la plus saillante des cours d'eau, à celle dont l'étude présente le plus grand intérêt, eu égard aux résultats économiques qu'on doit en espérer, et la plus grande difficulté à cause de son étendue, et des moyens scientifiques, encore imparfaits il faut le dire, dont on peut disposer, comme aussi de la multiplicité des vues qu'elle doit embrasser.

L'étude des rivières doit être pourtant rendue plus facile par celle des ravins et des torrents, que nous avons placée avant pour cela, et dans laquelle elle pourra puiser des données qui lui sont indispensables.

Dans ce paragraphe nous envisageons les rivières en elles-mêmes, en remettant à d'autres sections, ce qui regarde les irrigations, les marais et la force dynamique; mais il est évident qu'en étudiant les rivières on ne peut que réunir toutes ces investigations, ce n'est que pour en faciliter l'exposition que nous les avons séparées. Tout ce qui est compris dans cette section des eaux courantes et dans les trois sections qui suivent fait donc partie de l'hydrographie des fleuves et, pour éviter les redites, nous ne répéterons pas ce qui se trouve déjà ailleurs.

L'hydrographie des cours d'eau a été étudiée pratiquement dans ce siècle en France, particulièrement en vue de leurs crues, des débordements et des inondations qui en sont la suite, et l'on possède sur cet argument des travaux extrêmement remarquables. On l'a aussi étudiée ailleurs, et spécialement pour le Rhin, le Danube et le Pô. Des études furent aussi faites en France, en Amérique et dans d'autres pays par rapport à la navigation intérieure, et en Espagne sur le Guadalquivir et sur l'Èbre en vue des irrigations et de la force motrice. Mais nous n'hésitons pas à dire que toutes ces études, si remarquables et si utiles d'ailleurs, restent pourtant encore incomplètes, et laissent à désirer, faute de posséder en nombre suffisant des données d'observation exactes sur lesquelles s'appuyer.

Ce n'est pas qu'avec du génie, et nous dirions presque par intuition, des hydrotechniciens n'aient réussi presque à deviner beaucoup de choses, ce qui démontre l'utilité de leurs études, mais aussi l'avantage qu'il y aurait à leur faciliter les voies en enregistrant régulièrement des bonnes observa-

---

[1] « Le colline toscane, dit Targioni, quelle del Volterrano principalmente, sono frastagliate da spaventosi » dirupi formati dalle acque piovane, le quali raccolte in torrenti vanno poi a terminare nell'Arno. È quello » uno de' luoghi ove si osserva più facilmente quali rosure possono fare le acque: tanto sono profondi, smi» surati e tortuosi i dirupi che si presentano ogni dove; essi hanno per lo più la forma di grandi anfiteatri » colle pareti tagliate a picco, scanalate differentemente e nude. » Ce sont de vrais bassins de réception.

Digitized by Google

tions bien choisies dans ce but. C'est ainsi que le travail si remarquable de LOMBARDINI sur le système hydraulique du Nil a pu jeter du jour sur les parties supérieures du fleuve à peine explorées, en partant des données que l'on possède sur les parties inférieures de son cours. Nous citons seulement ce travail, qui est la tentative la plus hardie que nous connaissons dans ce genre d'études spéculatives.

La France fait dans ce moment étudier ses cours d'eau en vue des irrigations et de la force motrice qu'on pourrait en obtenir, et si elle publie ce travail, on y trouvera sans doute le plus grand nombre des données que nous indiquons. Il serait à désirer qu'on en fît autant dans tous les autres Etats d'Europe.

Entrons en matière. Déjà nous avons parlé du nivellement général des thalwegs des rivières, et nous ajouterons qu'il convient avoir aussi les profils en travers des vallées dans les points importants, et les sections de leur fond, au moins pour tous les endroits où l'on établira des hydromètres, en les rapportant à des repères bien déterminés.

Comme le fond des rivières est sujet à varier, il serait fort utile que ces sections fussent relevées tous les ans, et pour les points les plus importants, après chaque crue remarquable.

Le profil en long de la surface de l'eau, dans les divers états d'une rivière, est très-important à connaître ; on pense qu'on pourra l'avoir au moyen d'un nombre convenable d'hydromètres placés le long de son cours. Mais pour cela il est nécessaire qu'ils soient reliés les uns aux autres par un nivellement exact.

On pourrait aussi pour les fleuves importants faire le profil en long de la surface de l'eau sur des points plus rapprochés, et le publier sur la même planche avec un profil analogue du fond. Ce travail long et couteux ne pourrait pas se renouveller souvent ; il servirait pour y rapporter les hauteurs observées aux hydromètres.

Les données qu'on obtiendra des observations hydrométriques serviront à tracer, avec des courbes, l'état du fleuve à chacune de ces stations pendant toute l'année, chose importante pour en déterminer le régime. Elles feront aussi connaître l'époque de la crue sur différents points, le temps qu'elle met à se propager, sa durée, son élévation, les points de renflement etc. Des notions analogues seront ainsi fournies par rapport aux eaux basses et aux eaux moyennes.

La mesure des vitesses dans un certain nombre de sections est aussi nécessaire pour calculer les divers débit de la rivière, le débit total et le débit unitaire, nommé *module* par LOMBARDINI, pour former enfin une échelle des débits qui permette de les établir pour chaque état du fleuve, sans qu'il soit nécessaire de les mesurer chaque fois. Nous ne discuterons pas les diverses manières de mesurer les débits, mais quant aux vitesses nous croyons qu'il serait utile de les mesurer nouvellement toutes les fois qu'on reconnaîtrait des variations notables dans le profil des sections ou dans le niveau du fond, car en ce cas les vélocités des diverses parties et la vélocité moyenne sont sujettes à varier.

Ce n'est pas ici le lieu d'étudier la meilleure forme à donner aux hydromètres, mais nous croyons que presque toujours on devrait se contenter de ceux qui marquent les centimètres, sans trop rechercher une exactitude superflue.

Les places où il convient de les établir sont assez difficiles à choisir; il faudra sur cela consulter les personnes qui, par pratique, connaissent le régime de la rivière. Nous ajouterons que, pour un certain nombre d'hydromètres, on devrait lire les hauteurs au moins quatre fois par jour, et d'heure en heure pendant la durée des grandes crues; mais qu'on pourrait en avoir d'autres qui ne seraient consultés qu'une fois par jour, et d'autres enfin qui ne serviraient qu'aux époques d'étiage et de crue. On aurait ainsi, pour de nombreuses stations, plus ou moins détaillé l'état de la rivière suivant leur importance. On pourrait en même temps déterminer pour chaque crue le point de renflement, point qui varie, comme on le sait, selon la prépondérance et le moment de la crue des divers affluents et peut être suivant d'autres circonstances encore peu étudiées.

Les hauteurs d'eau observées aux divers hydromètres devraient toutes être publiées, comme on le fait déjà pour quelques-unes, [1] par les Directions de statistique conjointement aux observations météorologiques.

---

[1] C'est notre savante amie, Madame Catherine Scarpellini, qui la première a publié régulièrement les observations faites sur le Tibre à l'hydromètre de Rome.

Digitized by Google

Nous croyons qu'il conviendrait de les donner toutes rapportées au niveau de la mer. Dans le moment actuel elles ne sont pas comparables, car on n rarement un nivellement qui relie les zéros des divers hydromètres d'une même rivière; le zéro d'ailleurs est placé en France généralement au point du plus bas étiage connu, ce qui peut dans certaines circonstances donner lieu à des cotes négatives, lorsqu'on ne veut pas changer de place le zéro, et rendre ainsi difficile la comparaison des observations antérieures et postérieures à ce changement; on le place en Italie au point de garde, c'est a dire là où la riviere commence à devenir menaçante pour les digues, et l'on comprend combien cela doit réussir arbitraire et peu comparable. On pourrait toutefois, dans les tableaux publiés, écrire en tête de la colonne les cotes du plus bas étiage, de la plus grande crue, et du point de garde, qui ne laissent d'être intéressantes.

Il serait enfin à désirer que pour chaque rivière on commençât par publier ce que l'on en sait par des observations antérieures et cela d'une manière succincte. Cette publication officielle des données que l'on possède déjà, en indiquant le dégré de confiance qu'elles méritent, présenterait beaucoup d'intérêt, et servirait comme de préface aux études régulières qu'on entreprendrait dans la suite.

Ce n'est qu'avec ces données hydrométriques, comparées à celles que nous avons déjà exposées dans cette section, qu'on pourra se former une idée nette du régime des fleuves dans ce qu'il a de stable et de variable.

Nous ne répéterons pas ici ce que nous avons dit devoir fixer l'attention pour la description des torrents, et qui, à peu d'exceptions près, peut être appliqué aux fleuves et aux rivières. Il suffit d'ajouter que plus la description sera complète, plus elle aura de valeur.

Pour les fleuves, il faudra spécialement décrire: la nature des berges attaquables ou non, leurs coudes et les déplacements qu'ils présentent; les dimensions des corrosions, les affouillements, et les atterrissements; le genre de défense et les moyens de consolidation des rives en usage; la nature du fond dans les diverses parties, en notant si les marées y introduisent des galets dans le dernier tronc; la forme et la nature des endiguements; les glaçons et les arbres qu'elles charrient; les points où s'arrêtent les caillous, les graviers, les sables et les limons; les tourbillons et les points principaux d'eau morte; le point auquel cesse de se faire sentir la marée; les époques où la rivière est prise par la glace et celles de la débacle; les débordements de chaque année avec leurs causes: rupture des digues ou leur hauteur insuffisante; indiquer les surfaces inondées et celles engravées, et autres dégâts, avec l'époque précise où ils ont lieu; et ainsi de suite. Ces notions consignées dans une relation officielle seraient d'une grande importance.

Les cours d'eau doivent aussi être étudiés par rapport à la navigation intérieure. On indiquera les points où ils commencent à être navigables pour les barques et les navires de diverses portées; les rapides, les chûtes ou cataractes qui interrompent ou rendent difficile la navigation; et toutes les autres entraves qui pouvent l'arrêter ou en diminuer l'importance, comme troncs d'arbres et glaçons charriés, bancs de sable, rochers, coudes trop prononcés, manque d'eau etc. Lorsque la navigation n'est pas continuelle, on indiquera les époques de l'année dans lesquelles elle est praticable. On indiquera également les barques et bateaux en usage. Enfin on donnera la statistique du trafic qui s'exerce sur les différents troncs du fleuve.

Le flottage des bois doit aussi être étudié en indiquant les points de départ et d'arrivée; s'il se fait par trains ou à buches perdues, et si on remédie au manque d'eau dans les étiages par des retenues naturelles ou artificielles. On en indiquera enfin l'importance. Ceci pourrait aussi regarder les torrents, où l'on pratique, souvent sans trop de prudence, le flottage à buches perdues, spécialement en Suisse et en France.

Il faudrait prendre enfin de l'eau des rivières dans leurs divers états et aux différentes stations et la laisser déposer pour connaître la nature et la proportion des matières solides qu'elle tient en suspension. Il ne faut pas croire que ces observations ne doivent être fort multipliées, car on sait que les troubles varient de quantité et souvent de nature pendant une même crue, de son commencement à sa fin; et aux différentes hauteurs d'une même rivière. Pour le Pô, par exemple, ils sont plus ou moins abondants suivant que la crue provient des fleuves-torrents des Apennins, des fleuves troubles du Piémont, ou des fleuves épurés dans les lacs de la Lombardie. On devrait donner également la température des eaux aux diverses saisons.

Digitized by Google

L'embouchure des fleuves, soit dans d'autres cours d'eau, soit dans des lacs ou dans la mer, mérite d'être étudiée avec la plus grande attention. De ses effets dans les deux derniers récipients nous en parlerons dans la suite, mais pour ce qui regarde le régime de la rivière c'est ici sa place. Il faudra en décrire l'estuaire ou le delta; les différentes bouches stables ou variables, et le profil du fond horizontal ou en contre pente, souvent si variable près de l'embouchure; indiquer les effets produits lorsque le récipient est une autre rivière, soit par les matières transportées, soit par l'angle plus ou moins aigu que forment les axes des deux cours d'eau. Lorsque le phénomène du mascaret a lieu, il faut l'étudier avec soin et indiquer ses effets sur les berges.

On remarquera que nous n'entrons dans aucune discussion sur les meilleures méthodes scientifiques pour calculer les débits etc.; cela regarde l'hydrotechnie, et nous devons avec la statistique nous borner à lui fournir les données nécessaires pour résoudre ses problèmes. Cela n'empêche pas que l'on ne publie avec utilité les résultats des études des savants à ce sujet, et que, de manière ou d'autre, on ne soit forcé de mesurer les débits des cours d'eau pour les inscrire dans une bonne hydrographie.

Tout ce qui précède regarde les fleuves principaux, leurs affluents, les affluents des affluents, et même les ruisseaux des plaines, enfin tout ce que M. l'Ingénieur BELGRAND qualifie comme fournissant des crues tranquilles et claires, mais on entrera en plus ou moins de détails suivant leur importance. Seulement nous croyons, comme on l'a déjà dit, qu'il faudrait toujours descendre de l'amont vers l'aval pour couper court à l'habitude d'inventer des données pour expliquer le régime des troncs inférieurs lorsqu'on n'a pas étudié les supérieurs.

Avec ces observations on parviendra à résoudre l'intérminable question de l'exhaussement du fond des fleuves endigués, question qui maintenant, malgré le talent incontestable des ingénieurs qui l'ont traitée, n'est encore qu'à l'état d'induction, excepté pour quelques cas spéciaux bien déterminés; et nous espérons qu'on réussira également ainsi à confirmer les lois établies par notre immortel GUGLIELMINI.

Notons, en passant, que l'observation des hauteurs dans les étiages est pour le moins aussi importante pour se rendre raison des variations de niveau du lit et de la relation qui existe entre les régimes du fleuve à des époques différentes, que l'observation des hauteurs des crues, comme l'a fort bien démontré PALEOCAPA.

Il est évident que des hydromètres doivent aussi se placer dans les plaines des grandes vallées, mais là il en existe déjà, ou il sera facile d'en établir dans les grandes villes qui s'y trouvent nombreuses. La température des eaux pourrait être prise là où l'on a des hydromètres, mais quant à leur composition chimique, elle nous paraît d'une moindre importance, à moins qu'on ne les emploie pour la boisson, ou qu'on leur suppose des qualités marquées capables de modifier leurs effets dans les irrigations.

Les données que nous avons indiquées pour l'étude des cours d'eau, sont suffisantes pour qu'on puisse déterminer la force qu'ils pourraient, au moyen de chûtes, fournir à l'industrie. En effet, pour cela il faut connaître la pente totale et relative des lits, le débit de la rivière dans les diverses saisons, la forme de la vallée qui permet ou empêche d'en dériver des canaux pour les usines. Pour que ces eaux soient utilisables comme force motrice, d'autres conditions sont nécessaires que la statistique pourra également faire connaître; il faut savoir si les rivières gèlent, si elles charrient et pendant combien de temps; il faut connaître si elles sont voisines ou éloignées des matières premières et des centres de population, des voies de communication etc. Il est enfin à remarquer qu'au moyen de lacs, changés en réservoirs naturels, ou de réservoirs construits artificiellement dans les vallées, on peut emmagasiner l'eau des crues pour augmenter le débit pendant les étiages, et utiliser comme force motrice ou pour les irrigations, une grande quantité d'eau qui actuellement coule inutile à la mer. Cependant nous ne croyons pas que l'hydrographie doive vérifier la possibilité d'établir de nouveau réservoirs, cela appartient à l'industrie.

c) **Cours d'eau artificiels.** — On réunit ici tous les canaux creusés de main d'homme, qu'ils soient destinés à l'irrigation, à la navigation ou à fournir la force motrice aux usines. On en excepte les canaux d'assainissement et les aqueducs simplement d'eau potable, dont on parle ailleurs. Il est pourtant rare qu'un canal n'ait qu'une seule destination, car en le creusant on a intérêt d'en tirer

Digitized by Google

le plus de profit possible et en conséquence de l'utiliser de plusieurs façons. Nous les séparons suivant leur but, mais il va sans dire que, lorsqu'ils en remplissent plusieurs, il faut leur appliquer ce qu'on dit de chacun d'eux séparément.

Généralement les canaux doivent être décrits avec soin, mais ils ne donnent pas lieu à des observations journalières, attendu que leur régime est réglé d'une manière stable.[1] Pour eux la publication d'une première description détaillée sera grandement utile, et dans la suite on n'aura qu'à enrégistrer les changements qu'ils pourraient subir et les nouveaux canaux qu'on ouvrirait. On croit pourtant aussi utile d'indiquer annuellement les nouveaux canaux projetés, au moyen d'une description succincte, ne fut-ce que pour éclairer qui voudrait entreprendre des études analogues.

Passons donc à énumérer ce qu'il y a de plus utile à connaître dans les divers genres de canaux.

1°) *Canaux de navigation.* — On en fera la description complète, et comme bien des parties de celle-ci peuvent s'appliquer aux autres genres de canaux, nous ne les répéterons pas dans la suite.

On devra principalement décrire:

La prise d'eau, avec ou sans barrage, dans la rivière ou dans un lac; et l'édifice qui peut être: ouvert, avec des vannes ou accompagné d'une écluse.

Le premier bief, qui peut être sujet aux crues, et les moyens employés pour régler la portée des autres biefs, déversoirs ou autres.

Les profils en long et en travers.

La position du canal, en déblais, en remblais, en tunnel ou à mi-côte: et les œuvres d'art de soutènement qui l'accompagnent.

Les écluses, leur nombre, leur forme, le genre de leur construction, leur position, si elles sont isolées ou accouplées, la chûte qu'elles rachètent, et si elles se trouvent sur l'axe du canal ou latérales, comme cela a quelquefois lieu lorsque l'irrigation accompagne la navigation.

Si le canal est à point de partage, on décrira avec soin le bief de partage et son alimentation, soit par des rigoles, soit par des réservoirs; et l'alimentation des biefs inférieurs avec des prises d'eau en rivière.

On décrira aussi le débouché en rivière, dans un lac ou dans la mer, avec ou sans écluse.

Les ouvrages d'art importants, comme ponts-canaux et autres aux croisements des routes et des cours d'eaux, les cuvettes en maçonnerie, etc.

Les méthodes employées pour en rendre la cuvette étanche, ou pour rendre claires les eaux qui peuvent y laisser des dépôts.

L'entretien, soit par rapport aux dépôts qu'on enlève ou qu'on fait emporter par des chasses de fond, soit par rapport aux herbes aquatiques.

La grandeur et la forme des bateaux qui naviguent sur le canal; la statistique de leur mouvement, et du commerce auquel il donne lieu.

Les chemins de halage et les moyens de haler, par des hommes ou des animaux, par des bateaux à vapeur remorqueurs etc.

Enfin le régime; si l'eau est abondante, si elle se perd en infiltrations, et si le canal participe aux hausses et aux baisses des rivières latérales.

La quantité d'eau dépensée par évaporation, par les écluses, et par le débit lorsqu'elle est courante.

Le grand canal de Suez appartiendra à cette catégorie, et il faudra décrire les deux ports qui le terminent et les digues destinées à en empêcher l'ensablement.

2°) *Canaux d'irrigation.* — À ce que l'on a indiqué dans le paragraphe précédent il est indispensable d'ajouter: le débit aux diverses époques de l'année, la température de l'eau et sa nature chimique, de la même façon que pour les eaux potables, mais avec moins de détails.

---

[1] Ceci regarde les canaux ordinaires; quant aux grands canaux, on devra les étudier comme les rivières, et ils pourront fournir d'utiles notions à l'hydrographie, spécialement rapport à l'infiltration et à l'évaporation.

Digitized by Google

On décrira le mode d'alimentation, dans laquelle entrent souvent les sources (*fontanili*), et dans ce cas, on indiquera la zône où l'on rencontre ces sources, et l'on expliquera la manière de les creuser et de les réunir. Elles abondent dans la Lombardie.

On décrira les bouches de prise d'eau, et les moyens de mesurer leurs débits, soit le *module* employé.

Les diverses eaux qui concourent à les alimenter, et les effets qui résultent de leur diversité. Exemple : aux Monts-Dore il existe des petits canaux d'irrigation, qui au printemps s'alimentent de neiges fondues et de sources thermales, ce qui donne à l'eau une température convenable pour arroser les prairies.

On peut ajouter le nombre d'hectares irrigués par le canal, en hiver et en été.

Ces canaux pourraient aussi servir au limonage des terres en leur fournissant des eaux troubles. Ce cas assez rare devrait être indiqué lorsqu'il se présente.

3°) *Canaux qui fournissent de la force motrice.* — Dans leur description on ajoutera à ce qui précède les chûtes ménagées pour obtenir la force, et cette force obtenue en multipliant la chûte par le débit, indiquant si elle est constante ou si elle varie avec les saisons; si le canal est sujet à gelar et la durée des chômages d'hiver.

Ici nous placerons la statistique des usines qui utilisent la force de l'eau.

Il faudrait, dans cette étude, pour chaque usine, indiquer sa situation topographique, l'endroit où elle prend l'eau et de quelle manière elle l'amène jusqu'au moteur; si elle se sert d'une eau qui coule continuellement, ou si on la retient dans un réservoir pour en user seulement de temps à autre.

On décrira le moteur employé: roues hydrauliques, machines à colonne d'eau, bélier hydraulique, etc. et les machines auxquelles est transmis le mouvement.

On mesurera, autant que possible, la force obtenue sur l'arbre principal, et l'on donnera celle réellement utilisée par les machines. Ainsi, s'il s'agit d'un moulin à blé, on indiquera le nombre de paires de meules, leurs dimensions et leur disposition, la quantité de blé moulu et le genre de mouture employé; s'il s'agit d'une filature, le nombre des broches, et ainsi de suite.

Après le catalogue raisonné de toutes les usines actuellement existantes, on pourrait annuellement publier celles qui s'établiraient de nouveau, celles qui cesseraient de fonctionner, et celles dont on changerait l'appareil moteur et la destination.

Dans cette catégorie sont compris les moulins flottants, à roues pendantes, placés sur les fleuves, et les machines d'épuisement placées dans les mines, lorsqu'elles sont mues par l'eau.

L'alimentation des machines à vapeur nous paraît appartenir à la Section A, article *c.* qui traite des eaux industrielles.

Les aqueducs destinés principalement à fournir de l'eau potable utilisent souvent les chûtes qu'on y ménage, comme celui de Gênes, et servent aussi aux irrigations, comme celui de Marseille. Ils devraient être placés dans la section à laquelle appartient leur but principal, et on les indiquerait dans les autres.

La force motrice employée, soustraite de la force totale possédée qui résulte de la pente et du débit des cours d'eau, donnera approximativement celle qui reste non employée. Nous disons approximativement, car il est impossible de l'utiliser toute entière, ce qui supposerait tous les cours d'eau établis en biefs de niveau avec des chûtes, en les rendant ainsi fort dangereux pour les campagnes.

Une bonne carte topographique qui indique les routes et les centres de population, en relation avec les cours d'eau, pourra servir à trouver les endroits où établir de nouvelles usines, mais il n'appartient pas à l'hydrographie de les rechercher; c'est l'affaire de l'industrie, pour laquelle d'ailleurs il suffira d'être aidée dans ses recherches par les descriptions que nous avons indiquées.

F. — Lacs.

On peut diviser les lacs en deux classes: les lacs de l'intérieur, souvent placés à de grandes hauteurs sur la mer, et les lacs du littoral, qui sont le plus souvent salés.

a) **Lacs de l'intérieur des terres.** — L'étude des lacs est des plus importantes ne fut-ce que pour

Digitized by Google

l'action modératrice qu'ils exercent sur les rivières qui les traversent. LOMBARDINI a écrit un de ses plus remarquables mémoires sur cet argument.

On devrait en décrire la forme et la position; en donner la surface et de nombreux sondages, qui en représentent la topographie du fond; indiquer la nature et les accidents de ce même fond.

Il est nécessaire de bien étudier les rivières et les torrents qui alimentent les lacs, comme aussi celles qui en débouchent, c'est à dire leurs émissaires, et cela assez près du lac pour pouvoir jour par jour connaître la quantité d'eau qu'ils reçoivent et celle qui en sort. Il faut donc placer des hydromètres sur ces cours d'eau et les observer au moins tous les jours.

Mais cela ne suffit pas, il faut aussi avoir des limnimètres sur le lac pour en connaître les hauteurs, et vérifier l'effet des eaux reçues ou évacuées. On pourra par ce moyen présumer s'il est également alimenté par des sources de fond ou s'il perd de l'eau par des ouvertures dans les roches.

Les limnimètres serviront à marquer les différences de niveau d'un point à un autre du lac, différences dues à l'affluence des eaux ou aux vents. Pour cela il faut que tous les limnimètres soient reliés par un nivellement et aient le zéro à la même hauteur. Il serait préférable de tous les rapporter, comme pour les fleuves, à la hauteur de la mer.

Il y a des lacs sujets à une sorte de marée qui n'a pas été bien étudiée; d'autres, comme celui de Genève, ont des mouvements subits, nommés *Leiches*, encore inexpliqués; les observations limnimétriques en feront connaître les lois; et lorsqu'elles seront assez nombreuses, on pourra s'assurer si le niveau des lacs tend à s'élever, comme on le suppose assez généralement, ou à se déprimer.

Il faudra enfin étudier les bords des lacs et les inondations auxquelles ils sont soumis; les deltas des fleuves et torrents qui s'y versent; indiquer et décrire les ports lorsque le lac est navigable; la forme de l'émissaire et la nature du sol là où il se trouve.

Nous croyons devoir placer ici les étangs artificiels crées par une chaussée en remblais. On les décrira de la même façon, mais avec moins de détails, vu leur moindre importance. On en donnera la surface et l'on en décrira la digue et la bonde; on indiquera la hauteur de l'eau à la bonde, et l'on dira si on les utilise toujours pour la pêche, ou si on les cultive alternativement à sec, comme dans la Dombe. On dira également si leur queue est marécageuse. C'est aux étangs, que suivant PUVIS, on doit attribuer le mauvais air de la Sologne et de la Dombe.

b) **Lacs du littoral.** — Ils reçoivent peu de cours d'eau, et sont généralement alimentés par les canaux qui les joignent à la mer. On leur appliquera ce qui peut leur convenir des observations précédentes, en y ajoutant l'effet produit par les marées et les bourrasques. On vérifiera la salure de leurs eaux aux diverses époques de l'année. On décrira enfin les dunes qui les séparent de la mer, et les passes qui s'y trouvent ouvertes, comme aussi les constructions faites pour empêcher l'eau salée d'y entrer, pour séparer les eaux douces des eaux de mer en vue de l'hygiène, ou bien celles qui ont pour but de conserver une passe comode pour les navires lorsque le lac est navigable. Quelquefois ces lacs sont nommés lagunes en Italie.

Nous terminerons en disant que, pour les lacs et les eaux courantes, il serait à désirer qu'on publiât le catalogue des poissons qu'ils nourrissent et la statistique des pêches qu'on y fait, en décrivant les méthodes et les engins employés. On donne comme exemple les pêches de Comacchio, étudiées par le professeur COSTE.

G. — Irrigations.

Les irrigations devraient être décrites avec soin. On indiquera leur surface suivant les diverses cultures: prairies, rizières, céréales, vergers, etc. On dira d'où provient l'eau employée, sa nature chimique plus ou moins bonne, et sa température comparée, autant que faire se peut, avec celle de l'air ambiant.

On donnera le nombre d'arrosages annuels pour chaque culture, l'époque du commencement et de la fin des irrigations, la rotation habituelle, le prix de l'eau à la mesure, ou par hectare, de chaque culture, la quantité d'eau employée dans chaque arrosage.

Enfin on expliquera la manière d'irriguer et de préparer le terrain pour recevoir l'eau; si on ir-

Digitized by Google

rigue par rigoles de niveau, par submersion, ou en disposant le sol en ailes; si les rizières sont à eau pérenne ou adventice, si elle y est en mouvement ou stagnante, et ainsi de suite.

On donnera aussi, autant qu'on le pourra, le produit des terrains irrigués comparés avec ceux de même nature cultivés à sec.

On décrira les canaux de colature, en indiquant si on en utilise l'eau pour de nouvelles irrigations.

H. — Marais.

Nous comprenons dans cette section les marais, et tous les terrains bas d'un écoulement difficile, tous les amas d'eau qu'on rencontre à côté de la mer et des fleuves: les lagunes, les polders, les *valli* du bas Pô, etc.

Il faudra en décrire la forme, la surface, l'état, les niveaux du fond comparés à ceux du récipient et des terrains environnants, la végétation, et autant que possible indiquer les plantes dominantes; les pentes du fond et la nature des eaux: douces, salées, minérales ou mélangées.

Les observations thermométriques pourraient être utilement comparées avec l'époque où paraissent les fièvres marécageuses.

On donnera la description des canaux d'écoulement et de circonvallation existants, en les étudiant comme ceux d'irrigation et en bien décrivant leur embouchure dans le récipient, et les travaux d'art qui les accompagnent, comme siphons, écluses automotrices, et autres.

Si des dessèchements ont déjà été exécutés, il faudra l'indiquer en décrivant les méthodes employées: colmatage, écoulement naturel, élévation de l'eau par des machines mues par le vent ou par la vapeur, qui agissent sur des turbines, sur de vis hollandaises, ou sur des roues à aubes.

Et ici il conviendra de spécifier si le terrain a été gagné sur la mer ou sur la rivière, avec des digues, comme en Hollande et en Flandre. On décrira aussi les colmatages obtenus avec les marées, le *Warping* des Anglais. Il serait désirable qu'on put indiquer, sans hyperbole, les effets hygiéniques et économiques des dessèchements.

Il est assez difficile de définir un marais, mais on ne se trompera pas si on fait entrer en ligne de compte toutes les terres qui ont un écoulement difficile, et qui sont toujours le siége du mauvais air, plus ou moins prononcé suivant le climat.

Il faudra donc indiquer si l'eau y séjourne toute l'année ou pendant un certain temps seulment, et la durée de ce temps; si l'eau s'évapore et s'infiltre, ou si elle est absorbée par des gouffres, comme cela a lieu en bien des points de la province de Terra d'Otranto. On dira si l'eau provient de la pluie, et dans ce cas on décrira le bassin qui verse dans le marais; ou si elle est fournie par les débordements des rivières, comme dans les marais qui avoisinent la Theiss, ou si enfin elle y pénètre par des infiltrations, même ascendantes.

Il y a des marécages sur les flancs des collines qui ont pour cause, comme nous l'avons déjà dit, les eaux d'infiltrations entre deux couches de terre différemment perméables, ces infiltrations produisent souvent le glissement de la couche supérieure.

En comparant la description des marais avec la statistique de la conscription, où sont indiquées les maladies des reformés, on pourra probablement reconnaître le nombre et l'intensité des maladies marécageuses qui sont la suite de la stagnation des eaux.

On publiera une statistique des marais déjà desséchés, et de ceux qu'on desséchera annuellement.

Nous plaçons dans cette section la statistique des drainages. On indiquera ceux exécutés, en donnant leur surface et, si faire se peut, la profondité et la distance des drains, comme aussi les résultats obtenus.

I. — Bords de la mer.

Les cartes marines et hydrographiques des côtes donnent tout ce qu'il intéresse de connaître à ce sujet, et nous ne ferons que les rappeler. Seulement nous dirons qu'il serait utile de les vérifier de temps à autre, et de pratiquer de nouveaux sondages sur les plages à pente douce, où s'accumule

Digitized by Google

le sable et les galets, car elles varient d'année en année, et il est bon de connaître le mode de formation des barres qui donnent lieu à de nouvelles lagunes, lesquelles deviennent ensuite des marais.

La même étude est nécessaire pour les estuaires et les deltas des fleuves, dans le but de déterminer avec exactitude leur manière d'être.

Pour bien éclairer la question, il faudra lever le contours du delta tous le quatre ou cinq ans.

Il serait enfin fort utile de mesurer les courants du littoral, qu'ils soient constants, comme celui des côtes de la Méditerranée, ou qu'ils proviennent des marées ou des vents.

Ici pourrait se placer l'étude hydrographique des ports, mais nous pensons qu'elle appartient à la marine, et qu'il faut la lui laisser, comme aussi celle des rochers sous-marins etc. Cette étude ne doit pas pour cela être négligée.

Nous croyons qu'il appartient à l'hydrographie d'étudier l'heure et la hauteur des marées, tant sur la côte que dans les rivières qui en ressentent les effets.

La manière d'étudier les marées est trop connue pour que nous l'expliquions ici, mais nous voudrions les voir étudier en plus de points qu'elles ne le sont actuellement.

Enfin une statistique des pêches maritimes côtières compléterait les notions utiles pour cette section.

Les soulèvements lents des côtes qu'on observe dans la Scandinavie, l'abaissement du sol qu'on suppose avoir lieu à Ravenne et sur plusieurs points de la côte de Vénétie, devraient être étudiés avec soin et d'une manière suivie, car on ne pourra rien en savoir de précis qu'après des observations exactes et des mesures prises pendant un grand nombre d'années. On doit en dire autant pour les mouvements alternatifs d'abaissement et de soulèvement qu'on signale dans le sol du golfe de Naples. Dans tous les cas où l'on suppose l'existence de ces mouvements du sol, il importe de bien fixer des repères, et d'observer leur niveau par rapport à la mer à des époques fixées d'avance.

3. — CONCLUSION.

Nous avons esquissé à larges traits la marche à suivre et les matières à étudier pour composer une bonne hydrographie; nous avons indiqué ce qui doit ou peut en faire partie, et le grand nombre de descriptions, d'études, d'observations proposées est fait pour étonner d'abord, et donner des doutes sur la possibilité d'accomplir un pareil travail.

Nous ne pensons pas que la difficulté soit insurmontable, car nous voyons tous les jours la statistique entreprendre des travaux analogues, parmi lesquels nous citerons seulement les publications météorologiques, avec des cartes, et la représentation par courbes des phénomènes observés. Mais nous devons avouer que nous n'espérons pas d'avoir, avec une grande rapidité, une bonne hydrographie complète pour tous les Etats civilisés.

On commencera par les descriptions, par les observations les plus importantes, on passera ensuite aux autres, et peu à peu le travail se perfectionnera. D'ailleurs parmi les observations proposées il y en a dont la science ne pourra profiter que lorsqu'on en possédera de régulièrement faites pendant bon nombre d'années. Ce n'est pourtant pas là une cause pour les négliger, et souvenons nous qu'elles sont le complément nécessaire des observations météoriques, auxquelles on se livre avec ardeur, car elles permettront d'en tirer tout le parti qu'on peut en espérer en dehors de la prévision du temps, qui forme à présent la partie brillante, mais non pas l'unique but, de la météorologie.

Il nous reste à indiquer quelques-unes des principales questions scientifiques et économiques qu'une hydrologie, telle que nous la proposons, pourra aider à résoudre.

En augmentant le nombre actuel des pluviomètres et en les distribuant avec discernement, on résoudra la question de la distribution des pluies, pour laquelle on n'a, jusqu'à présent, que des inductions plus ou moins plausibles. On pourra aussi étudier les effets des déboisements et des reboisements sur la répartition des pluies, et le rayon dans lequel s'exerce leur action. Nous supposons que la statistique agricole enrégistre, année par année, les bois défrichés et ceux qu'on aura repeuplés.

La question de la bonté des eaux potables pourra être éclaircie par la comparaison de leur statistique avec celle des maladies, qui commence à être étudiée dans plusieurs Etats.

Digitized by Google

Pour les égoûts on connaîtra leur importance réelle, les maux qu'ils produisent, et l'usage utile qu'on peut faire de leurs eaux.

On parviendra à connaître sûrement si les crues des rivières augmentent réellement de nombre et de hauteur, si cela a lieu dans tous leurs troncs, ou seulement dans les derniers qui coulent en plaine, comme semble le supposer BRIGHENTI. Dans ce cas l'on pourra probablement déterminer, par des comparaisons bien choisies, l'influence de plusieurs causes qui semblent devoir y contribuer: l'abondance des pluies, la fréquence des orages, le défrichement des terrains en pente, l'endiguement, le rétrécissement et les variations dans la forme du lit, le prolongement du dernier tronc produit par l'augmentation du delta etc. On vérifiera également si les recrudescences dans les crues sont, comme le pense BABINET, des phénomènes simplement périodiques.

On aura des données sûres pour se régler dans les travaux de défense contre les inondations des fleuves, et les ravages des torrents; pour fixer la hauteur à donner aux digues insubmersibles etc.

On connaîtra pratiquement et avec exactitude le régime des rivières et des lacs, et l'hydraulique pourra faire son profit de connaissances qui, jusqu'à présent, lui ont fait défaut.

On saura la manière dont on utilise la force motrice fournie par l'eau, et celle qu'on possède et dont on ne se sert pas.

Cette connaissance paraît bien intéressante aujourd'hui que l'on commence à craindre de manquer de houille, et qu'en Angleterre on se livre à de longs calculs pour déterminer pendant combien d'années encore les mines de la Grande Bretagne pourront fournir du combustible à sa florissante industrie.

On pourra mieux juger du système des eaux souterraines, et les chercheurs de sources artésiennes ou autres, trouveront facilement toute les notions qui peuvent les guider dans leurs recherches.

On connaîtra l'importance des irrigations qu'on pratique, leurs résultats dans la production agricole; et l'on pourra se faire une idée de celles qui seraient encore praticables.

On possédera des notions, souvent suffisantes, pour tracer l'avant projet d'un nouveau canal de navigation ou d'irrigation, et sur la quantité d'eau disponible pour l'alimenter.

On connaîtra à fond la plaie des marais, et l'on pourra juger des moyens que l'on possède pour les faire disparaître; et jusqu'à un certain point en évaluer la dépense.

On possédera une connaissance exacte des neiges éternelles et des glaciers, qui permettra de déterminer si nous marchons vers une nouvelle époque glaciale.

La description des eaux thermales et minérales peut faire mieux connaître celles qui sont déjà employées et en indiquer de nouvelles, dont la médecine pourra tirer son profit.

La connaissance exacte de l'état des ravins et des torrents et des ravages qu'ils produisent, permettra de mieux étudier les moyens de les corriger, en de s'en défendre.

Le rapporteur
R. PARETO.

La Commission, à la suite des considérations qui précèdent, propose au Congrès d'émettre le vote suivant:

1° Il est utile que dans chaque État on étudie l'hydrographie de tous les bassins qui le composent, et que l'on publie les résultats de ces études.

Lorsqu'un bassin appartient à des Etats différents, il est à désirer que les Gouvernements se mettent d'accord pour en étudier uniformément l'hydrographie.

2° L'étude hydrographique d'un pays doit comprendre les eaux utiles et les eaux nuisibles, celles qu'on utilise actuellement et celles qu'on laisse inutilement s'écouler vers la mer.

3° On doit étudier les eaux en elles mêmes sous le point de vue de la physique terrestre, et dans leurs relations avec les usages qu'on peut en faire, en vue de l'hygiène, et de leur emploi dans la vie animale, dans l'industrie et dans le commerce.

4° On étudiera les eaux qui servent aux usages domestiques, et dans les fabriques; les eaux minérales et médicinales; les eaux des égoûts, dans tout ce qui a rapport à leur usage dans la vie des populations.

Digitized by Google

5° On étudiera les eaux souterraines, et les eaux courantes à la surface du sol, comme aussi les eaux stagnantes et celles qui se trouvent accumulées dans les lacs et les étangs.

6° On les étudiera par rapport à la topographie et à la physique terrestre, et par rapport aux usages qu'en peuvent faire les hommes pour la navigation, les irrigations et les employant comme force motrice.

Ce dernier point de vue présente un grand intérêt dès qu'on commence à craindre de voir, dans un temps plus ou moins éloigné, la houille manquer à l'industrie à la suite de l'épuisement des mines existantes.

7° On les étudiera enfin dans ce qu'elles ont de nuisible, soit lorsqu'elles sont en mouvement, soit lorsqu'elles croupissent dans des marais.

Digitized by Google

Troisième Section.

STATISTIQUE AGRICOLE.

I.

DÉTERMINATION DU REVENU NET DES CULTURES ET DE LA VALEUR DES PRODUITS.

Pour remplir l'honorable mission, que j'ai reçue de cette 3me section, de formuler les propositions qui doivent être présentées au Congrès général de statistique, touchant la détermination du revenu net de cultures et la valeur des produits, je présente à cette même section ces courtes notes, plutôt rédigées comme de simples indications, que comme le développement complet d'un argument d'une si haute importance; me réservant toutefois, si le besoin et les circonstances le demandent, de le développer autant qu'il pourra être nécessaire.

Avant tout je dois exposer quelques idées et quelques considérations générales qui regardent cet argument. La première considération générale à faire est que, lorsqu'on doit traiter du revenu net des cultures, on doit nécessairement y comprendre aussi ce qui regarde les valeurs des produits, comme étant une partie intégrante et inséparable du même revenu. La seconde considération regarde les limites dans lesquelles on doit se tenir en traitant cet argument, parce que pour peu que quelqu'un s'y étende il pourrait être facilement entraîné à parler de matières qui regardent plus directement et plus convenablement d'autres branches des sciences économiques ou de la statistique; telles seraient, par exemple, l'évaluation de la valeur des terres, la topographie du sol, la statistique agraire et cadastrale, celle de la propriété foncière, ou enfin celle qui concerne la géologie, l'hydrographie, la population agricole et autres choses analogues. Ainsi donc l'objet essentiel des propositions que nous exposerons sera d'indiquer, dans les limites de la statistique proprement dite, quels doivent être les éléments qu'on doit recueillir et employer pour obtenir le revenu net des propriétés rurales, et quels sont les procédés et les méthodes à adopter dans le même but.

En voulant poser une formule générale qui représente le revenu net de la propriété rurale, on peut établir que celui-ci est constitué par trois éléments principaux, qui sont:

1° La connaissance des produits du sol, selon leurs diverses qualités.

2° Les prix de ces produits.

3° Les déductions à faire, des uns et des autres, des dépenses nécessaires pour les obtenir.

Cependant, si cette formule générale s'établit et s'exprime facilement, les recherches nécessaires et les méthodes pour déterminer chacun des trois éléments que nous avons indiqués, réussissent difficiles, compliquées et multiples.

Cette formule générale n'est pas la seule qu'on ait proposée, et on ne peut pas dire qu'elle soit acceptée de tous les savants et de tous les économistes qui ont traité de cette matière, puisque d'autres principes furent mis en avant pour déterminer le revenu net des terres.

Digitized by Google

Parmi le grand nombre d'autres formules de moindre valeur, il y en a deux qu'il est utile d'indiquer. La première est celle avec laquelle on voudrait retrouver et établir le revenu des terres, en le déduisant des valeurs vénales respectives qui résultent des contrats de vente et d'achat, en leur appliquant ensuite un taux d'intérêt correspondant, afin qu'il en ressorte le revenu net qu'on recherche.

La seconde formule serait celle de prendre pour base fondamentale des recherches les baux de location et, en se réglant sur eux, de procéder, au moyen des dépouillements et des épurements de ces contrats et des critériums de comparaison, à la détermination du revenu des biens loués, comme de ceux qui ne le sont pas.

Il semble donc que le Congrès devrait prendre une première décision, qui serait celle de déterminer quelle est la formule générale à employer pour fixer le revenu net des terres, c'est-à-dire, si on doit prendre pour base les produits multipliés par leurs prix respectifs, en faisant la déduction des dépenses nécessaires pour les obtenir, ou bien s'il ne convient pas mieux d'adopter les système des baux, ou finalement si on doit prendre pour base, dans la détermination du revenu, la valeur vénale des terres en lui appliquant un taux d'intérêt.

Après avoir énoncé les divers systèmes qu'on peut adopter pour déterminer le revenu net des terres, il est utile d'indiquer quel est le revenu net qu'on veut déterminer.

A cet égard il est nécessaire de considérer qu'un revenu net moyen, constant et ordinaire, tel qu'on peut l'obtenir par les produits, par les prix et par les déductions, dans une longue période d'années, par exemple en quinze ans, est autre chose qu'un revenu déterminé en se servant des produits, des prix et des déductions qui appartiennent à une seule année, ou à une brève période d'années qui ne surpasse pas celle d'une rotation agraire. Comme on s'en aperçoit, les deux revenus indiqués diffèrent grandement entre eux, car tandis que le premier représente le revenu constant des biens fonds, c'est-à-dire celui dont le propriétaire peut disposer pour balancer les conditions sociales et économiques dans lesquelles il se trouve et les parer toutes; le second ne représente que le résultat des mêmes circonstances agronomiques et économiques agraires pour un seul an ou pour peu d'années, et à cause de cela ou y trouve toutes les très-grandes différences qui peuvent s'y rencontrer pour les produits, pour leurs prix et pour les déductions à faire.

De cela il résulte une seconde décision que le Congrès devra prendre, c'est-à-dire, s'il entend qu'on doive rechercher, pour les biens ruraux, un revenu net constant et ordinaire, tel qu'on peut l'obtenir en prenant la moyenne d'une longue période d'années, quinze ans par exemple; ou bien s'il croit qu'on doive déterminer ce revenu d'après les produits d'une année donnée ou de ceux de la période d'une rotation agraire.

Après avoir énoncé les bases sur lesquelles on peut s'appuyer pour déterminer le revenu, et avoir dit quel est le revenu net qu'on doit chercher, il convient d'indiquer les méthodes à suivre pour le retrouver.

A cet égard, on doit remarquer que deux diverses méthodes se trouvent actuellement en présence, sur lesquelles il convient d'appeler l'attention du Congrès. La première consiste à déterminer le revenu au moyen de tarifs d'évaluation pour chaque qualité et chaque classe de culture; la seconde consiste à rechercher et établir le même revenu, d'une façon absolument isolée et partielle, pour chaque parcelle de terrain, suivant sa qualité spéciale de culture et selon ses conditions agronomiques particulières.

Ces deux méthodes diverses d'opérer demandent une délibération du Congrès pour savoir quelle est celle qu'on doit choisir dans la détermination du revenu dont il s'agit.

Quoique je me sois chargé de traiter cet argument du revenu net des terres, je dois pourtant dire que je croirais devenir trop diffus et ennuyeux si je voulais entreprendre de développer séparément les trois systèmes que j'ai donnés pour déterminer le revenu, et d'expliquer les deux divers revenus et les méthodes sus-indiquées. Je déclare donc que dans cet écrit j'entends parler du revenu ordinaire et constant que l'on obtient en prenant la moyenne de quinze années sur la base des produits, des déductions et des prix moyens, établis pour cette période, suivant les méthodes et les procédés en usage pour le système des tarifs d'évaluation de chaque qualité de culture et de chaque classe de terrain.

Digitized by Google

C'est pour cela que la matière dont je vais parler sera divisée en quatre sections distinctes. Dans la première on traitera des produits, dans la seconde des prix, dans la troisième des déductions et dans la quatrième on parlera de la détermination du revenu net.

§ 1. — Produits.

Quant aux produits, il semble que la statistique doive se limiter à établir les produits réels du sol, tels qu'ils sont cueillis en effet lorsqu'ils ont atteint leur maturité, sans s'occuper d'autres investigations relatives aux conditions géologiques du sol ou à d'autres éléments, dont la recherche peut regarder plus particulièrement d'autres branches congénères de la science agronomique.

a) Les produits du sol sont différents suivant les différentes cultures auxquelles on soumet les terrains. C'est ainsi que des champs on obtient des céréales; des vignes, du vin; des prairies, du foin; des forêts, du bois à brûler ou de travail; des plantations d'oliviers, de l'huile d'olive, et ainsi de suite. La première recherche à faire ou, pour mieux dire, la première donnée à établir est donc celle qui regarde la distribution du sol selon ses diverses cultures et les superficies qui leur sont afférentes.

D'où il s'ensuit que l'on s'efforcerait inutilement de vouloir établir le revenu d'un État ou d'un territoire quelconque partout où l'on ne possède pas des plans parcellaires au moyen desquels on puisse déterminer les surfaces des diverses cultures dans lesquelles sont divisées les terres.

Il faut donc avant tout :

1° Qu'on ait, par parcelles, la mesure de chaque territoire, avec l'indication de la superficie et du genre de culture de chaque pièce.

2° Qu'on ait adopté une nomenclature unique et uniforme pour chaque genre de culture.

b) Une grande diversité résulte dans la quantité et dans la qualité des produits, de ce que les terrains sont ou irrigués ou secs, aussi il faut que pour toutes les cultures on dise si elles jouissent ou non de l'avantage des irrigations.

c) Les produits augmentent aussi ou diminuent en quantité et en qualité selon les diverses rotations ou assolements auxquels on soumet les terrains; motif pour lequel il convient que ces données de la production soient établies pour chaque Commune ou territoire.

d) Un des éléments qui concourent principalement au développement des produits du sol, est la méthode de cultivation proprement dite, soit lorsque les terrains sont cultivés par des métayers ou cultivateurs qui partagent les produits, ou bien par le propriétaire lui-même, cultivateur aidé par des ouvriers qu'il emploie selon les saisons et les diverses qualités de travaux qu'elles rendent nécessaires, ou enfin par des fermiers qui payent un loyer de la terre, à la suite d'un bail de plus ou moins longue durée.

e) Les terrains donnent plus ou moins de produits selon leur dégré de capacité productive. Dénomination sous laquelle on entend comprendre la composition mécanique et chimique des terres; la plus ou moins grande quantité de terreau (*humus*) qu'elles contiennent; leur richesse en engrais provenant de fumures précédentes; leur position plus ou moins favorable par rapport à la lumière et au calorique, par rapport à l'humidité et à la secheresse, et enfin par rapport à tous les autres agents atmosphériques qui influent plus ou moins sur les produits du sol.

Ces diverses aptitudes productives ont suggéré le système des tarifs d'estimation, par lequel on divise les cultures d'une Commune ou d'un territoire en un certain nombre de classes, qui représentent les divers dégrés de fertilité de leurs parties. C'est pourquoi il faut établir à priori le plus grand nombre de classes dans lesquelles chaque culture peut être divisée.

Maintenant que nous avons indiqué les principaux éléments qui concernent les produits des terres, il nous reste à examiner quelles doivent être les opérations à faire pour les obtenir. Il faut reconnaître dans la difficulté que présente cette recherche l'écueil contre lequel tous les travaux de statistique qui furent entrepris jusqu'à présent allèrent se briser.

En effet les difficultés qu'on rencontre pour reconnaître et établir quelle est la quantité moyenne ou de fait des produits qui se récoltent sur les terres, sont telles et en si grand nombre, qu'au prime-

Digitized by Google

abord elles paraissent insurmontables; car à la vérité pour obtenir cela il serait nécessaire que chaque propriétaire et chaque cultivateur tînt un compte exact des produits qu'il retire annuellement de ses biens, et qu'il le dénonçât à une autorité locale, instituée dans ce but; mais comme c'est une chose impossible à obtenir, il faudra de force avoir recours à des estimations approximatives, faites par des experts ou par des hommes probes de l'endroit, chose qui, il faut le répéter, présente des difficultés vraiment très-graves.

A cet égard donc il conviendrait de créer dans chaque Commune, ou localité d'une certaine importance, des Commissions spéciales lesquelles établissent quelle est la quantité moyenne des produits que, pour chaque genre de culture et pour chaque unité de mesure, on peut obtenir, d'abord chaque année, et ensuite dans une période d'années établie, des terrains cultivés.

§ 2. — Prix.

Les prix des produits du sol varient selon leur quantité et leur bonté, selon les conditions économiques et générales du pays, et selon la distance qui existe entre le lieu de la production et le marché sur lequel a lieu la vente, en tenant compte du plus ou moins de difficultés qu'il peut y avoir pour le transport des mêmes produits.

Rapport aux prix des produits, il faudrait prendre les résolutions suivantes:

1° D'établir une nomenclature générale et uniforme pour tous les produits du sol, et un système unique de poids, de mesures et de monnaies.

2° D'inviter les Gouvernements à faire rédiger les mercuriales pour chaque marché séparément, et cela non seulement pour ceux des chefs-lieux de province, mais aussi pour ceux qui présentent quelque importance dans les autres villes, car, pour déterminer la rente nette, il faut connaître les prix qui ont cours sur les marchés les plus rapprochés des lieux où on récolte et on consomme les produits du sol.

3° De nommer des Commissions d'arrondissement, pour qu'elles fixent les prix des produits qui échapperaient aux mercuriales ordinaires, ou qui présenteraient des caractères tout à fait spéciaux pour chaque localité.

4° D'établir, enfin, les prix moyens de chaque produit pour chaque unité de mesure et de poids, pour servir de base pendant la période d'années établie.

§ 3. — Déductions.

Sous le nom de déduction on doit comprendre toutes les passivités annuelles, périodiques et ordinaires, que doit supporter le propriétaire pour obtenir les produits des terrains et en avoir le revenu net.

Les déductions à faire sont de deux espèces soit:

a) Pour les dépenses de culture proprement dites.

b) Pour les dommages ou pertes des produits dus à des accidents atmosphériques.

Les dépenses de culture comprennent:

1° Les gages et les salaires des ouvriers cultivateurs.

2° L'entretien des animaux de travail et leur renouvellement ordinaire.

3° L'entretien, les réparations et le renouvellement des instruments ruraux.

4° Les réparations aux bâtiments.

5° Les dépenses d'irrigation proprement dites, soit pour redevance ou loyer de l'eau, soit pour maintenir en état de service les canaux conducteurs et distributeurs de cette eau, soit pour les réparations nécessaires aux œuvres d'art qui accompagnent les canaux.

6° Les dépenses à faire pour acheter les engrais qu'il faut ajouter à ceux qu'on peut produire sur les mêmes terrains.

7° Les payes en denrées qu'on donne en certains lieux aux ouvriers et aux travailleurs extraordinaires et éventuels, dont l'aide est nécessaire à l'époque des récoltes.

Digitized by Google

Les déductions à faire pour les accidents atmosphériques comprennent :

1° Les dommages que peuvent souffrir les produits dans une période déterminée d'années, par la sécheresse, par la grêle, par la gelée blanche, par les pluies torrentielles, ou par d'autres circonstances atmosphériques qui portent préjudice au développement, à la maturité et à la récolte des produits.

2° Les dommages qui peuvent être portés aux produits par les inondations extraordinaires ou périodiques des fleuves et des torrents.

En laissant à l'analyse du calcul à déterminer les sommes qui sont nécessaires pour les dépenses de culture dont nous avons parlé plus haut, les praticiens conviennent que, pour ce qui a rapport aux dommages causés par des accidents atmosphériques, le meilleur parti à prendre serait celui d'établir les déductions nécessaires au moyen d'une quote-part des produits, selon que ceux-ci sont plus ou moins exposés à de tels dommages ; déductions qui peuvent être tantôt de 1/7, tantôt de 1/8, tantôt de 1/9, tantôt de 1/10, et cela selon les circonstances.

Il serait aussi à désirer que, vu les très grandes difficultés que l'on rencontre en établissant des calculs analytiques pour déterminer les dépenses de culture, on pût trouver moyen d'en tenir compte en prenant une quote-part du revenu brut, qu'on en retrancherait pour obtenir le revenu net.

§ 4. — Détermination du revenu net.

Une fois qu'on aura la superficie des diverses cultures d'une Commune ou d'un territoire quelconque, approximativement divisées en leurs diverses classes et selon les dégrés respectifs d'aptitudes productives ; une fois qu'on aura la quantité de produits qu'on peut retirer de chaque unité de mesure pour chaque classe et chaque nature de culture ; et une fois qu'on aura les prix de chaque qualité de produits, on obtiendra facilement le revenu brut de chaque unité de mesure superficielle. Revenu brut duquel on fera ensuite les déductions susdites pour les dépenses de culture et pour les dommages éventuels qui dépendent des accidents atmosphériques, et on arrivera à obtenir le revenu net pour chaque unité de mesure des diverses qualités et des diverses classes de terrains compris dans la Commune ou dans le territoire du revenu duquel il s'agit. Avec cela on pourra ensuite déterminer le revenu net, soit de chaque parcelle de terre, soit de chaque domaine ou propriété, soit enfin de chaque Commune, de chaque Province et de chaque État.

CONCLUSION.

D'après ce que nous venons d'exposer, on propose au Congrès les résolutions suivantes :

1° Que le revenu net des terrains soit fixé sur la base de leurs produits ordinaires, obtenus dans la moyenne d'une période de quinze années, déterminés d'après leurs prix normaux et moyens, pris pour la même période d'années ; en faisant les déductions convenables pour les dépenses de culture et pour les dommages provenant d'accidents atmosphériques ;

2° Que le revenu net soit déterminé au moyen de tarifs spéciaux pour chaque qualité et chaque classe des diverses cultures ;

3° Que, pour le prochain Congrès, on prépare un Catalogue général qui contienne la nomenclature des diverses cultures de tous les États, pour réussir à en faire ensuite une sorte de Dictionnaire ;

4° Qu'un semblable Catalogue soit aussi préparé pour ce qui a rapport aux produits des terrains ;

5° Qu'on établisse, également dans le prochain Congrès, le nombre des classes dans lesquelles peuvent être divisées les diverses cultures des terrains ;

6° Que l'on invite les divers Gouvernements à faire rédiger les mercuriales des principaux produits des terrains, réduits cependant à un système unique de mesures, de poids et de monnaies ;

7° Qu'on institue des Commissions spéciales dans chaque arrondissement en les chargeant ;

a) D'établir les prix des produits qui ne pourraient pas se déterminer avec les mercuriales ou avec les données recueillies par les Gouvernements respectifs ;

Digitized by Google

b) D'établir le quantité moyenne des produits annuels qu'on peut retirer de chaque unité de mesure, selon les diverses qualités et les diverses classes des terrains;

c) De déterminer les déductions qu'on doit faire sur les produits du sol, à la suite des accidents atmosphériques;

d) D'aviser au moyen d'établir les déductions pour les dépenses de culture dans une quote-part des produits relatifs;

e) De fournir les informations nécessaires, soit sur les rotations et sur les assolements, soit sur les diverses méthodes de culture adoptées dans chaque territoire.

Le rapporteur
A. Rabbini.

II.

ÉCONOMIE DU CRÉDIT FONCIER.

Le crédit foncier dépend dans tous les pays de nombreux éléments, que l'on ne doit jamais considérer isolés, et qui ne peuvent, en aucun cas, être séparés des causes véritables qui les produisent. C'est ainsi seulement que les données statistiques du crédit foncier pourront fournir en grand nombre des renseignements utiles à sa prospérité.

Les institutions de crédit foncier, qui peuvent exister dans un pays, sont certainement dignes de considération, et il y a de l'intérêt à ce qu'elles soient décrites dans leur manière de fonctionner, comme nous le verrons dans la suite. Nous croyons cependant qu'une bonne législation sur le système hypothécaire, sur la sûreté et la liberté des propriétés et sur l'expropriation des biens immeubles, sera plus apte à faire prospérer, en le développant, le crédit foncier, que toutes les institutions de ce genre, quelles qu'elles soient d'ailleurs.

Si dans un pays le système hypothécaire n'est pas fondé sur le principe absolu de la publicité et de la spécialisation, on ne peut espérer que le crédit foncier y fleurisse. Là où l'on trouve des hypothèques légales non inscrites et, par cela même, inconnues, des hypothèques générales qui, sans désigner la somme qu'elles représentent, pèsent sur tous les biens immeubles des débiteurs, sans qu'ils soient spécifiés; là, nous disons, la propriété se trouve en grande partie paralisée pour servir de garantie aux capitaux hypothécaires, soit parce que le contractant ne peut jamais être certain de la liberté du bien-fond qu'il voudrait acquérir, ou sur lequel il voudrait prêter son argent; soit parce qu'une plus grande quantité de valeurs immeubles restent indisponibles sans utilité, à cause de l'extension indéterminée des entraves hypothécaires qui lient la propriété. Lorsqu'au contraire, il n'y a pas d'hypothèque valable si elle n'est faite notoire par son inscription sur les registres publics, si elle ne se rapporte pas à une somme déterminée, et si les biens qui la supportent ne sont pas spécifiés, la possibilité de toute fraude, et de toute incertitude sur le vrai état hypothécaire des immeubles, se trouve éliminée; les contrats pour la vente des mêmes biens, et pour les prêts qu'ils doivent garantir, sont rendus faciles et expéditifs. Dès qu'on a bien déterminé la limite du lien hypothécaire, une plus grande masse de biens reste libre et disponible pour les opérations de crédit.

L'histoire du crédit foncier en Italie rend plus évidente encore cette vérité. Avant la publication du nouveau code, les seules provinces de la Lombardie et de la Vénétie étaient régies par le système hypothécaire de la publicité et de la spécialisation, tandis que dans les autres provinces d'Italie était en vigueur le système, plus ou moins modifié, des hypothèques occultes, légales et générales. Or, dans les premières les ventes d'immeubles et les prêts hypothécaires avaient lieu à un taux de vente ou d'intérêt plus modéré que dans les autres. La Caisse d'épargne de Milan, institution de crédit foncier par excellence, qui a fonctionné depuis 1823 sans aucun privilége, et sans émettre de bons hypothécaires, cette Caisse a conservé le taux de ses intérêts entre le quatre et le cinq pour cent, et cela pour des prêts qui montent à plusieurs centaines de millions de livres.

Les considérations qui précèdent démontrent combien il importe que dans les statistiques qui ont

Digitized by Google

rapport au crédit foncier on indique le système hypothécaire en vigueur; que l'on fasse connaître si la législation admet le principe de la publicité et de la spécialisation des hypothèques; et que l'on expose les dispositions qui s'éloignent plus on moins de cet idéal d'un bon système hypothécaire.

Le nouveau code civil italien a poussé jusqu'aux dernières conséquences le principe de la publicité et de la spécialisation des hypothèques; et dans les dispositions législatives transitoires pour l'application de ce code, toutes les provinces de l'Italie durent adopter uniformément ce système. A la fin de l'année courante 1867, dans toute l'Italie, il n'y aura plus aucune hypothèque valable qui ne soit publique, affectant, pour une somme déterminée, des biens stables également déterminés.

Mais un bon système hypothécaire ne suffit pas pour faire prospérer le crédit foncier. Le meilleur système hypothécaire ne donnera les fruits qu'on est en droit d'en attendre, s'il n'est accompagné de dispositions législatives convenables de procédure pour l'expropriation des biens hypothéqués. En effet, l'hypothèque n'obtient la confiance du créancier que si elle peut facilement, et avec peu de dépense, se traduire, à la vente, dans la partie qui lui correspond du prix du fond hypothéqué. On doit néanmoins toujours faire accorder la rapidité de la procédure avec les précautions qui tendent à ne pas compromettre les droits des autres créanciers hypothécaires et des propriétaires expropriés eux-mêmes, qui sont aussi des éléments de la constitution du crédit foncier. Les traits caractéristiques de la loi d'expropriation devront donc accompagner les tableaux statistiques, pour qu'on puisse trouver les raisons de l'état actuel du crédit foncier.

Mais ce n'est pas tout. Si la propriété immobilière est soumise à des obligations féodales, des fidéicommis ou même à des emphythéoses non rachetables; si la propriété n'est pas rendue sûre par de bonnes lois qui rendent obligatoire la transcription des titres d'acquisition dans les livres publics, et si elles n'établissent pas un bon système pour la prouver, c'est en vain que l'on espérerait un développement sérieux du crédit foncier, développement qui demande, comme base fondamentale de l'édifice, la pleine liberté et disponibilité des propriétés tout aussi bien que leur sûreté. Quant à la preuve de la possession, on sait que dans quelques pays il y a le système de l'inscription des biens stables, desquels, dans les rapports avec les tiers, on reconnaît seulement comme propriétaire celui au nom duquel ils sont inscrits. On ne reconnaît également pour ces biens d'autres liens et d'autres obligations réelles, que celles qui ont été écrites sur les mêmes registres. Dans d'autres pays le système d'inscription sanctionné par la loi est pratiquement remplacé par le système censitaire, qui oblige les nouveaux acquéreurs à se faire inscrire sur les registres du cens, simplement pour faciliter la perception de l'impôt foncier. Il y a enfin des pays dans lesquels est en vigueur le système de la transcription, qu'on pourrait nommer de l'inscription personnelle, en opposition du premier système que nous avons cité, dans lequel c'est le fond et non le propriétaire qui établit la base de l'inscription et, conséquemment, du mécanisme juridique de la preuve de la propriété, toujours par rapport aux tiers. Chacun de ces systèmes présente des avantages et des inconvénients qui ont une influence naturelle sur le crédit foncier; c'est pourquoi il intéresse qu'on en tienne compte dans les tableaux statistiques.

On a dit que le crédit foncier s'appuyait principalement sur la liberté des possessions et sur de bonnes lois qui régissent le système hypothécaire, l'expropriation des biens stables, et la preuve juridique de la propriété et des autres droits réels. Mais il est aussi vrai de dire, que le crédit foncier peut être aidé et promu par des institutions qui fassent directement des prêts en argent aux propriétaires, avec ou sans amortissement, ou qui servent d'intermédiaires entre les prêteurs et les possesseurs de biens, en émettant des titres fonciers, lesquels titres, en représentant les créances hypothécaires, servent à les mobiliser et à les rendre facilement commerçables comme toutes les autres valeurs industrielles. Suivant l'organisation et la manière de fonctionner de ces institutions, le crédit foncier peut en éprouver plus ou moins d'avantages. Ces institutions, étant elles-mêmes un instrument des fonctions économiques foncières, elles fournissent, avec les éléments de leur action, la mesure et l'état du crédit foncier sur lequel elles s'exercent. Il est donc important que dans les tableaux statistiques on indique s'il y a des institutions de crédit foncier et, lorsqu'il y en a, que l'on note à quelle époque elles remontent, si elles sont fondées sur le principe de l'association mutuelle des propriétaires ou sur la spéculation d'actionnaires, si elles sont greffées sur d'autres institutions qui n'ont pas le gain pour but; avec quel capital elles fonctionnent, et sur quelle extension de territoire; si

Digitized by Google

elles ont le droit exclusif de fonctionner dans une circonscription donnée; si pour rentrer dans leurs créances et réaliser leurs intérêts, on leur accorde des dérogations au droit commun, et quelles sont-elles; si elles font des prêts en argent ou moyennant l'émission de titres fonciers; si on a adopté le système de l'amortissement des dettes hypothécaires, et quelle est sa durée; quel est le taux normal moyen pour un certain nombre d'années pour les intérêts dans les prêts hypothécaires; quel est enfin le cours moyen des titres hypothécaires en relation avec leur valeur nominale remboursable, et avec la mesure des intérêts qu'ils produisent. Toutes ces données statistiques fournissent les éléments pour connaître l'état du crédit foncier dans un pays; elles donnent aussi le critérium pour juger, à conditions égales, quel est le meilleur système d'organisation et d'établissement de ces institutions pour les rendre plus utiles au crédit foncier.

Il n'y a pas de doute que le taux de l'intérêt dans les prêts hypothécaires, comme aussi celui du placement de l'argent dans l'acquisition des immeubles, par rapport à leur rente nette, ne soit une donnée économique qui jette du jour sur l'état plus ou moins florissant du crédit foncier. Il est évident en effet que, plus ce taux est élevé, plus les grands capitaux se porteront sur la propriété, étant employés en prêts ou en acquisitions. C'est alors que, suivant la loi constante des économistes, de l'offre et de la demande, les capitalistes doivent se contenter de moindres avantages, ce qui se traduit précisément dans le taux de l'intérêt auquel sont placés les capitaux. Mais si l'on voulait considérer ce taux isolément, on pourrait tomber dans de graves erreurs d'appréciation.

Lorsque le taux des intérêts des capitaux placés sur les immeubles est bas, ce n'est pas toujours une preuve de la prospérité du crédit foncier; comme aussi, lorsqu'il est élevé, ce n'est pas toujours une preuve qu'il ne soit pas florissant. L'intérêt des capitaux placés sur les immeubles suit également les fases du marché des capitaux. Lorsque ceux-ci abondent dans un pays, que cela soit d'une manière absolue, comme, par exemple, en Angleterre, ou d'une manière relative parce qu'ils ne trouvent pas facilement à se placer ailleurs, attendu que l'industrie et le commerce sont languissants, il peut arriver que le placement des capitaux sur les terres se fasse à bon marché, malgré que le capitaliste n'y trouve pas les garanties qu'il pourrait désirer. Réciproquement, lorsque les capitaux sont peu nombreux, soit absolument, soit parce qu'ils sont recherchés par l'industrie et le commerce dans leurs croissants besoins, ou lorsque les capitaux sont attirés par de gros intérêts que leur offre le placement sur des valeurs industrielles ou sur la rente publique, les biens immeubles ne pourront attirer à eux les capitaux qu'à un fort intérêt, quoiqu'ils présentent toutes les garanties possibles.

De ce qui précède il résulte, logiquement et avec évidence, la nécessité que dans les tableaux statistiques qui regardent le crédit foncier on indique, non seulement le taux moyen de l'intérêt des capitaux placés sur les immeubles, mais aussi celui des capitaux engagés dans l'industrie et dans le commerce, comme aussi dans l'acquisition des valeurs industrielles et des titres de la dette publique.

Enfin, il n'y a pas de doute que l'on ne trouve des données convenables, pour bien juger de l'état du crédit foncier, dans le mouvement des transmissions à titres onéreux des immeubles, et des cessions ou des substitutions des créances hypotéquaires. Il en est de même du nombre plus ou moins grand et de la durée des expropriations forcées qui ont lieu pour le remboursement des créances hypothécaires. Si dans un pays, où le crédit foncier est florissant, on trouve que les expropriations d'immeubles sont peu fréquentes, se font rapidement, exigent une petite dépense, on peut en conclure, à parité de conditions, qu'une bonne loi de procédure y a contribué, et l'on étudiera cette loi pour l'appliquer dans d'autres pays. Là où l'on rencontre une grande activité dans les affaires pour la vente des immeubles et pour la cession des créances hypothécaires, on peut assurer que le crédit foncier y est florissant, et l'on étudiera les causes qui ont produit cet effet; mais nous doutons qu'on en trouve d'autres que celles par nous indiquées qui puissent être valables à établir et faire prospérer le crédit foncier.

En conclusion, nous proposons que les tableaux statistiques qui regardent l'économie du crédit foncier contiennent des indications exactes sur les faits suivants:

1° Indiquer quelle est la législation qui a été, et est encore en vigueur (en fixant depuis quelle époque) sur le système hypothécaire. C'est-à-dire, expliquer si les hypothèques occultes légales et les hypothèques générales sont encore tenues pour valables, ou si le système de la publicité et de la

Digitized by Google

spécialisation des hypothèques a été, et est encore, en vigueur dans son entier ou avec des modifications qu'on expliquera;

2° Indiquer quelle est la législation qui a été, et est encore en vigueur (en fixant depuis quelle époque) sur l'expropriation des immeubles hypothécaires et sur le partage de leur prix relatif. On indiquera les cautelles prescrites dans l'intérêt du débiteur exproprié et des tiers créanciers hypothécaires; on indiquera approximativement la dépense normale nécessaire pour obtenir l'expropriation judiciaire, dépense dont on doit calculer le rapport avec la valeur de l'immeuble exproprié; on indiquera également la durée moyenne des jugements d'expropriation, et le nombre moyen annuel des procédures de ce genre, en le déduisant du plus grand nombre d'années sur lesquelles on pourra faire ces recherches;

3° Indiquer quelle est la législation qui a été, et est encore en vigueur (en fixant depuis quelle époque) sur la manière d'établir les preuves de la propriété des immeubles; on fera connaître si cette preuve consiste dans l'inscription des immeubles dans les registres publics, sur lesquels on doive aussi inscrire les noms des propriétaires et de toute autre personne qui ait acquis des droits réels sur les mêmes immeubles; ou bien si cette preuve consiste simplement dans l'inscription des propriétaires sur les livres du cens, ou bien enfin si elle découle de l'inscription du droit de propriété et des autres droits réels sur les livres hypothécaires. On indiquera les effets légaux de chaque système par rapport aux tiers, et les formes exigées pour les titres de transport de la propriété;

4° On indiquera si des institutions de crédit foncier existent dans l'État et, lorsqu'il y en a, on dira depuis quelle époque elles fonctionnent, et la circonscription territoriale sur laquelle s'étendent leurs opérations. On indiquera si elles ont le droit exclusif d'opérer en certaines régions déterminées; si elles fonctionnent simplement en prêtant de l'argent sur garantie hypothécaire, sans amortissement du capital, ou bien avec son amortissement, et dans ce dernier cas, dans combien d'années il s'effectue. On indiquera si elles émettent des obligations ou des titres fonciers, et dans ce cas, quel est le taux de leur intérêt, quel a été leur cours moyen dans les dix dernières années; si l'institution a le caractère d'une association mutuelle entre les propriétaires, si elle est composée d'actionnaires qui ont pour but la spéculation, ou si elle opère simplement pour favoriser le crédit foncier, sans avoir ni actionnaires ni dividendes. On indiquera quel est le capital social de l'institution, et à quelle somme monte le total des opérations de crédit qui ont eu lieu dans chacune des dix dernières années. On indiquera enfin s'il y a des dérogations au droit commun accordées à l'institution dans l'exercice de ses fonctions et quelles sont-elles;

5° On fera connaître quel est le taux ordinaire moyen qui a servi dans les dix dernières années dans les ventes usuelles des immeubles, pour établir la proportion entre leur rendement net et le capital employé à leur acquisition;

6° On donnera le taux ordinaire moyen de l'intérêt des prêts hypothécaires dans les dix dernières années, en ajoutant aux intérêts les charges accessoires imposées aux emprunteurs;

7° On fera connaître quel est le taux moyen de l'intérêt obtenu dans les dix dernières années par le placement des capitaux sur des valeurs industrielles garanties par l'État ou sur les fonds publics;

8° On indiquera quel a été le mouvement moyen annuel, pour les dix dernières années, dans la mutation de propriété des immeubles à titres onéreux, en indiquant le rapport qui existe entre la valeur des biens vendus et la valeur totale des immeubles de tout l'État, en déduisant ces valeurs de leur rentes présumées;

9° On établira quel a été le mouvement annuel, pour les dix dernières années, dans les cessions ou transmissions des créances hypothécaires qui portent intérêt, et l'on indiquera le rapport entre le montant des créances cédées et celui de toutes les créances hypothécaires qui portent intérêt de tout l'État, en ajoutant le rapport du montant de ces dernières avec la valeur de tous les immeubles du même État;

10° On indiquera les charges féodales, d'emphytéoses qu'on ne peut pas racheter, et de fidéicommis, qui entravent la liberté des contrats pour les biens immeubles, en expliquant la nature de ces charges.

Le rapporteur
F. Restelli.

Digitized by Google

II.

BÉTAIL. — SON PRODUIT, IMPORTATIONS, EXPORTATIONS.

Dans le Congrès international de statistique, qui fut tenu à Paris en 1855, on a décidé que le recensement général et périodique de la population serait accompagné de celui des forces inanimées et animées qui s'ajoutent aux travaux de l'homme. Avec les forces inanimées (l'eau, le vent, la vapeur) on devra donc aussi tenir compte de celles animées, du nombre d'animaux de toute espèce qui sont employés dans les travaux industriels (chevaux, ânes, mulets) et de la force qu'ils fournissent évaluée en chevaux-vapeur.

Dans le même Congrès, parmi les résolutions adoptées pour la statistique agricole, il y eut aussi celle de faire une statistique des animaux, distingués selon les espèces et avec une ou deux subdivisions pour les âges; avec l'indication de la race, du poids brut et du poids net pour les animaux qui servent à la consommation; de leur prix et du revenu donné sous forme de laine, de croît, d'engrais et ainsi de suite; outre les pertes causées par les épizooties ou les accidents.

En 1857, à Vienne, on prit en considération la distribution géographique des animaux, et l'attention fut rappelée pour cela sur la distribution des races indigènes et de celles étrangères pour l'acclimatation ou pour les croisements.

Enfin dans le Congrès statistique de Londres (1860), en exprimant de nouveau le désir d'avoir une statistique agricole, on décida que chaque année, si cela était possible, ou au moins tous les cinq ans, on devrait faire le dénombrement du bétail. On n'y a cependant formulé aucune règle, et on appliqua seulement aussi à la statistique du bétail l'avertissement donné en général pour toute la statistique agricole, que la manière de faire les enquêtes doit varier dans chaque pays selon les circonstances, mais en évitant cependant toujours de réveiller, par des demandes inutiles, la susceptibilité et les appréhensions des cultivateurs.

L'importance d'une statistique du bétail n'a pas besoin d'être démontrée; elle est évidente, et déjà universellement sentie, de façon que les Gouvernements et les particuliers n'ont pas manqué de s'essayer à la faire. Le recensement du bétail de la Suisse, du 21 avril 1866, publié par les bureaux de statistique du département fédéral de l'intérieur, est à cet égard un des plus parfaits documents connus; et dans une belle introduction à cet écrit on fait aussi ressortir les inductions qu'on peut tirer pour l'économie publique d'une statistique du bétail.

En effet on ne pourrait pas même se former une idée exacte de la richesse nationale si l'on ne connaissait la quantité, les augmentations, les diminutions, et les espèces du bétail, qui dans les pays agricoles en constituent une si grande partie.

Une augmentation constante, surtout dans la race bovine, est d'ailleurs un très-sûr indice de prospérité, parce qu'elle atteste l'amélioration des fourrages et l'extension des prairies, tandis qu'au contraire l'éducation de la race ovine, quand on ne la fait pas pour la consommation, doit d'autant plus diminuer que le besoin de culture se fait sentir. Dans les pays où le bétail jeune est nombreux en comparaison de l'adulte, cela veut dire qu'on cherche plus la reproduction du bétail, que la production du lait et l'engraissement des animaux. La présence des chèvres indique une grande division de propriété, excepté toutefois dans des circonstances spéciales, comme on en rencontre dans les pays de montagne.

Une statistique du bétail indique en outre en quelle proportion les animaux sont entre eux, et de cette façon, en montrant le manque ou la surabondance de quelques-uns, elle indique sur quoi doivent principalement se rapporter les soins et les sollicitudes des agriculteurs.

Il ne faut pas passer sous silence une autre nécessité d'avoir une bonne statistique du bétail, nécessité qui se manifeste spécialement lorsqu'il y a des armées en marche. Pour beaucoup de Communes les réquisitions d'animaux furent extrêmement graves, et pourquoi? Parce que dans les statistiques, comme une chose de luxe, on avait fait l'étalage d'une quantité d'animaux supérieure à la vraie.

Or comment devra-t-on procéder à la statistique du bétail? quand la faire? et pour quelle période de temps?

Digitized by Google

Il se présente naturellement à la pensée, que, pour le recensement du bétail, on devrait suivre la méthode de la distribution des bulletins pour chaque maison, comme cela se fait pour le recensement de la population. Certainement cela entraînerait à des depenses; cependant on en a fait plusieurs essais, dont on a obtenu les meilleurs résultats. Il est à désirer en outre que chaque propriétaire de bétail dénonce le sien, et de cette façon on connaîtrait la répartition du betail per rapport à la propriété. Pour un premier recensement on peut, de toute façon, se contenter, comme l'a fait la Suisse, que chaque Commune indique simplement le bétail qu'elle possède, et de quelle façon il est réparti dans les classes suivantes, puisées elles aussi dans la statistique suisse.

Espèce chevaline: 1° Etalons de deux ans et au-dessus; 2° Etalons au-dessous de deux ans; 3° Juments pleines ou nourrices; 4° Juments et chevaux de quatre ans et au-dessus; 5° Juments et chevaux au-dessous de quatre ans; 6° Anes, mulets.

Espèce bovine: 1° Taureaux; 2° Vaches; 3° Bœufs de travail et de boucherie; 4° Élèves au-dessus de six mois; 5° Veaux au-dessous de six mois.

Espèce porcine, sans subdivisions.

Espèce ovine, idem.

Espèce caprine, idem.

Il serait utile de distinguer les races; il y a par exemple des vaches de race plus ou moins grande, et d'autres de race qui donne plus ou moins de lait. Une distinction pourtant est difficile à faire, surtout pour les croisements; aussi vaut-il peut-être mieux ne pas en faire la demande. Ainsi que pour la statistique en général, les Congrès internationaux n'ont pas dès le commencement formulé tout ce qui serait vraiment désirable pour une statistique complète, aussi contentons-nous pour le moment pour la statistique du bétail de demandes peu nombreuses, auxquelles il soit facile de répondre. On pourra peu-à-peu revenir sur cet argument et sur d'autres, mais en attendant obtenons du moins les notices les plus essentielles. C'est pour cela que nous avons réuni dans une seule classe les bœufs de travail et ceux de boucherie; il serait peut-être préférable de les distinguer, mais cette distinction n'est certainement pas des plus faciles, et si elle n'est pas bien faite, elle peut entraîner à de fausses conclusions.

Quant au moyen de recueillir les notices, quoique la distribution des bulletins soit préférable, on ne croit cependant pas qu'on doive la prescrire d'une manière absolue. Ce qui importe avant tout c'est d'avoir un dénombrement réel et exact. Le moyen a été laissé libre dans chaque Canton de la Suisse, et il peut très-bien varier d'un État à un autre.

D'autres demandes, que nous avons également puisées dans le document suisse, ne doivent pas être omises:

Quels sont les règlements et les institutions (concours publics, prix, etc.) pour encourager l'amélioration des races?

Depuis quand sont-ils en activité?

Quelles en sont les dépenses?

Quels en sont les résultats?

Lesquels d'entre eux appartiennent aux Communes, aux associations, aux particuliers, aux propriétaires ou aux agronomes?

Si enfin il y a des caisses d'assurance générale ou locale; et pour quelles espèces d'animaux — avec quelles conditions — avec quel capital ou contribution?

Il est aussi difficile, pour faire la statistique du bétail, d'établir une époque uniforme. Certainement il conviendra d'éviter la saison dans laquelle il se trouve momentanément beaucoup de bestiaux étrangers dans les pâturages, et celle dans laquelle les foires et les marchés en introduisent une grande quantité ou en exportent beaucoup. Il faut de même éviter en général toute circonstance exceptionnelle, telle qu'un grand manque de fourrage, tandis qu'au contraire il est utile de faire procéder d'un pas égal la statistique du bétail avec les recensements qui sont nécessaires pour les usages immédiats et locaux, comme serait la distribution des animaux dans les pâturages. Tout ceci démontre justement l'impossibilité d'une prescription uniforme, non seulement dans les États différents, mais même pour un seul État.

Digitized by Google

Enfin, il réussit difficile d'établir une période de temps uniforme, et peut-être il est impossible de réaliser le vote du Congrès de Paris, qui demande qu'on fasse le dénombrement tous les cinq ans, en réservant toute autre indication pour une période décennale. Il paraît suffisant de décider que le même dénombrement se fasse au moins tous les dix ans, et d'exprimer aussi le désir qu'on le fasse, si cela est possible, à de plus brèves périodes. On ne pourra même rien dire d'absolu sur la coïncidence précise avec la statistique de la population, puisque, en faisant procéder du même pas le dénombrement de la population et celui des forces animales qui concourent à ses travaux, on suppose que, quand on fait la statistique de la population, on vérifie pour les animaux les circonstances que nous avons indiquées plus haut comme la condition d'une bonne statistique.

Pour un premier recensement il nous semble opportun de nous arrêter ici, si cependant les très-grands ravages de l'épizootie et de la trichine ne fixe pas dès à présent l'attention des bureaux sur une statistique des pertes qui en dérivent, et des précautions qu'on a prises pour empêcher une si désolante mortalité.

Nous avons sous les yeux le *bill* intitulé: *Acte pour continuer et corriger les actes relatifs aux maladies contagieuses et d'infection du bétail et des autres animaux.* D'après ce *bill* les demandes suivantes se présentent tout naturellement à nous.

Quelle inspection a-t-on établie dans les divers Etats pour les maladies contagieuses et d'infection du bétail?

Quelles dispositions prend-on pour déclarer qu'un territoire est infecté?

Quelles prescriptions sont adoptées pour le transport des animaux vivants et pour celui des peaux, des issues, des cornes, etc.; quelles déclarations sont donc nécessaires pour constater la désinfection ou l'origine non suspecte de ces choses?

Quelles règles spéciales sont en vigueur pour les chemins de fer et pour l'importation du bétail de l'étranger?

Pour ces considérations il semble que le Congrès international puisse cette fois se restreindre à ces propositions, qui certainement ne nous donnent pas une statistique complète, mais qui, en restant dans les limites les plus discrètes et faciles, évitent la confusion et l'embarras, et nous conduiront successivement à celles plus compliquées et plus difficiles.

Nous proposons donc au Congrès les résolutions suivantes:

1° Le dénombrement du bétail aura lieu au moins de dix en dix ans. Il est à désirer que l'époque du dénombrement, si elle ne coïncide pas tout à fait avec le recensement de la population, s'en approche autant qu'il est possible. L'époque sera déterminée par chaque Etat.

2° Il est à désirer que pour le dénombrement du bétail on distribue des bulletins à chaque propriétaire pour qu'il y inscrive le sien. Pour un premier recensement pourtant il peut suffire que chaque Commune indique le nombre total du bétail qu'elle possède, de la façon qui peut convenir le mieux aux divers endroits pour arriver à un dénombrement exact.

3° La statistique du bétail doit comprendre les espèces: chevaline, bovine, porcine, ovine, caprine. Il est certainement à désirer qu'on l'étende aussi à d'autres espèces, telle que serait les abeilles; mais il est essentiel, en attendant, qu'elle comprenne les espèces indiquées. Il serait également à désirer qu'on y indique la race ou d'autres distinctions; mais, ce qui est essentiel c'est qu'on n'omette pas les distinctions susindiquées concernant la race et l'âge.

4° On devra également indiquer les dispositions et les institutions pour l'amélioration du bétail, avec les dépenses, la compétence et les règlements économiques.

5° On devra enfin indiquer les dispositions pour les maladies du bétail, soit pour celles contagieuses, soit pour celles d'infection, et on devra donner la mortalité qu'elles ont causée avec les distinctions susindiquées de race et d'âge.

Le rapporteur
LAMPERTICO.

Digitized by Google

Quatrième Section.

STATISTIQUE COMMUNALE.

CONSTITUTION DÉMOGRAPHIQUE ET ÉCONOMIQUE DES COMMUNES.

L'humanité a sans doute, comme la nature, un côté mathématique; mais plus on s'efforce de considérer les faits humains près de leur source, plus on s'approche du microcosme individuel, où ces phénomènes semblent se produire, et plus on sent la difficulté de trouver des formules communes, auxquelles on puisse ramener les variétés infinies des institutions sociales. Il en est ici comme dans la vieille querelle des nominaux et des réalistes: tantôt on accuse la forme de s'imposer à la matière, tantôt on accuse la matière de se refuser à toute classification méthodique, à tout mécanisme de logique arithmétique: et souvent on finit par soupçonner la statistique elle même d'impuissance, et par penser qu'elle ne peut dissimuler ses défaites qu'en recourant aux artifices du conceptualisme, c'est à dire en substituant des catégories étroites et vides dans leur trompeuse précision à l'immense épopée, et à l'histoire éternelle la vie psychologique. L'antinomie entre la raison absolue, qui, pour emprunter une image à la Bible, scrute les cœurs et les reins, et la raison pratique, qui doit chercher l'évidence extérieure, nous commençons à l'apercevoir dans le champ de la statistique communale. La commune jusqu'ici a été considérée par les statisticiens comme un petit État; elle a été étudiée avec les méthodes d'observation et suivant les formes descriptives qui s'appliquent aux autres associations politiques, dans les divers éléments qui la constituent, comme le territoire, la population, la production, la viabilité, la criminalité, l'instruction.

Mais ce qui a échappé jusqu'à présent, si nous ne nous trompons, aux considérations de la statistique, ce qui n'a pu encore être exprimé en formules comparables, c'est l'essence même de la vie communale, son principe constitutif, sa proportionnalité avec les autres associations, spontanées ou nécessaires, qui la circonscrivent ou la dominent. De sorte que, quand on parle de communes dans les statistiques générales, quand on fait des comparaisons entre les différents corps élémentaires des sociétés politiques, qui sont en même temps le milieu et l'air ambiant les plus immédiats dans lesquels vivent et se meuvent les individus, on doit avouer que l'on compare souvent des choses différentes. Il résulte de là que généralement les conclusions ne conduisent à rien ou conduisent à l'erreur. Il est donc nécessaire, avant tout, de se former une idée exacte des entités communales qui ont une si grande part dans la détermination des lois de la vie politique, d'un côté, et dans celle de la vie individuelle, de l'autre. Le problème de la liberté et du *self-government* dépend en grande partie de la constitution communale, sur laquelle seule peut se régler l'action individuelle appliquée aux intérêts de l'association, dans ce moment économique où les intérêts de la collectivité sont immédiatement connexes avec ceux de la famille et de l'individu. En effet le concours des forces individuelles dans la vie communale s'effectue le plus souvent d'une manière spontanée comme il arrive pour les associations volontaires et sans le dangereux intermédiaire de cet organisme spécial et de cette vie artificielle qui

Digitized by Google

crée, dans l'ordre économique, les classes administratives et hiérarchiques et, dans l'ordre théorique, la raison d'État.

Maintenant, s'il n'est plus permis, après Romagnosi, de revenir aux théories du *Contrat social*, si l'on ne peut plus croire que la société politique soit le résultat et la somme de la cession d'une part de la liberté de chaque individu, ce qui équivaut à une somme de servitudes; si la société, au contraire, doit être considérée comme la matrice de la véritable individualité et la forme de la liberté humaine, il n'est pas hors de propos de dire que la société, incomplètement représentée par la famille, qui reste encore embarrassée dans la sévère fatalité de la nature et dans les liens de la physiologie, d'où se dégagent souvent avec peine les rapports moraux, est plus directement représentée par la demi-nécessité de voisinage et par la juxta-position morale qui résulte de la vie librement commune mais essentiellement sociable. Il suit de là, qu'en faisant un pas de plus et en changeant la vieille formule de Rousseau, au lieu de dire que l'autorité sociale est la somme des libertés cédées par chaque membre pour obtenir la garantie des libertés restantes, on pourrait dire que la société politique résulte de la somme des facultés ou des pouvoirs que chaque commune cède à l'État pour la garantie générale. Cette doctrine, qui s'accorde d'ailleurs avec la marche des faits, nous conduirait à croire que dans l'association communale se trouve la véritable origine du droit public, et qu'une société politique doit être jugée d'autant plus voisine de la perfection, que les fonctions de la vie collective se rapprochent davantage de la forme élémentaire de la société et s'exercent sans le concours d'agents intermédiaires et par l'action directe des intéressés, et que moindre est la part de liberté communale qu'il a fallu céder pour constituer le gouvernement général et artificiel, qui sert de garantie et de défense aux associations spontanées et aux administrations locales.

Quoiqu'on puisse penser de ces théories, qui n'ont d'autre but ici que de montrer l'importance logique de la statistique communale, il reste toujours vrai qu'il importe de faire une étude comparative des divers principes qui forment le corps communal, afin qu'il n'arrive pas, en parlant des communes qui sont les rudiments naturels de la société humaine, ce qui arrive souvent en parlant des institutions artificielles qui, sous les mêmes noms, peuvent indiquer des choses différentes. Quoiqu'on ne puisse nier qu'il soit très difficile d'exprimer et de résumer, dans des formules brèves et acceptables, les rapports juridiques et politiques, nous croyons cependant qu'il est utile de l'essayer. Les faits relatifs aux communes sont recueillis avec facilité et en abondance et leur disposition répond assez bien aux procédés habituels de la statistique. Déterminer l'étendue territoriale qu'occupe la commune et en indiquer la population, c'est là un fait usuel. Néanmoins, dans les rapports entre l'étendue territoriale et le chiffre de la population, on trouve déjà les germes d'une différence qui a été exprimée jusqu'ici en plutôt vaguement indiquée par les diverses qualifications ou dénominations des communes, mais qu'il importe de bien définir dans ses effets économiques et moraux. Rien de plus ordinaire que la distinction entre les villes et les villages. Mais la statistique n'étant pas encore fixée à ce sujet, cette distinction est tout-à-fait nominale et traditionnelle ou matérialisée par des classifications arbitraires. Pour quelques statisticiens, la distinction entre les villes, les bourgs, les châteaux, les villages est simplement dans leur dénomination, dans leur histoire: ce n'est qu'un prénom qui accompagne un nom; pour d'autres, au contraire, qui voulent faire un pas en avant, la distinction se règle d'ordinaire sur la quantité de la population qui est présumée être un indice d'une plus grande importance économique et morale. La statistique italienne, en étudiant la distribution de la population, en distinguant celle qui est éparse dans des habitations isolées et celle qui est groupée dans les centres d'habitation, s'est plus rapprochée de la vérité, quoiqu'elle n'en ait pas encore déduit les conséquences. Le rapport entre le territoire et la population donne le vrai critère par lequel on doit distinguer les communes rurales et agricoles, attachées à la glèbe, vouées à la culture du sol, et les communes dont les fonctions économiques sont, pour ainsi dire, indépendantes de la productivité territoriale. Et même dans beaucoup de pays d'une vie primitive, aujourd'hui, comme autrefois, les fonctions du travail agricole ou industriel sont séparées de celles du travail d'échange et de commerce; mais dans des pays d'une civilisation ancienne, supérieure, ces fonctions se mêlent, sans cependant empêcher que l'on puisse distinguer, dans l'ensemble, la physionomie économique de la commune. Ainsi, les rapports entre le territoire et la population, ainsi que sa dis-

Digitized by Google

tributien, nous révéleront, l'origine, l'histoire et la fonction spéciale de chaque commune, de même que le squelette d'un animal nous révèle son organisme, et ils nous donneront un sûr critère pour distinguer les villes, même à peine naissantes ou déjà tombées en décadence, des villages proprement dits, lors même qu'ils seraient, comme nous en avons plusieurs exemples en Italie, aussi peuplés que des villes importantes.

Mais sera-t-il possible statistiquement de déterminer la raison constitutive de la commune, de manière à distinguer ses différentes fermes, comme on distingue les races dans l'humanité, ou mieux encore, comme on distingue entre les États les diverses formes de gouvernement? Si nous songeons aux grandes différences qu'offrent les législations qui règlent les communes, cette entreprise paraîtra téméraire; mais s'il doit être véritablement très-difficile de donner les diverses explications des formes communales d'une manière qui permette de les comparer, nous ne croyons pas qu'il soit aussi difficile d'indiquer le principe constitutif de la vie communale et la consistance de cette première forme sociale par rapport à la société générale ou à l'État. Avant tout, pour éviter les questions qui feraient échouer la statistique au milieu de l'infinie variété de la nature cosmique et de la nature humaine, il convient de s'abstenir de rechercher l'ordre de l'origine historique des communes. En étudiant les communes, telles qu'elles sont maintenant dans les divers pays civilisés, il s'agit d'établir quelles sont les conditions de leur existence, quelles sont les raisons par lesquelles elles peuvent se former, se partager, varier, ce qui donnera l'indication de leur principe constitutif. Nous trouverons des communes souveraines établies par la *tradition*, des communes créées par la *loi* sans qu'à la volonté du législateur soit imposée aucune limite de condition, des communes qui, au contraire, ne peuvent avoir cette qualité, si elles n'atteignent pas une importance déterminée, soit par leur territoire, soit par leur population, enfin des communes dans la constitution desquelles intervient la volonté, c'est-à-dire le vœu des associés. Ainsi, en résumant les principes constitutifs de la commune, outre la pleine souveraineté, qui est devenue désormais une exception, il conviendra d'indiquer si le principe constitutif se trouve dans la volonté du législateur, dans l'empire de la tradition, dans les conditions matérielles de l'agrégation ou enfin dans le vœu et dans la volonté des habitants.

Après avoir établi par ces formules les caractères constitutifs des communes, il faut mettre le plus grand soin à déterminer le rapport des communes entre elles, leur gradation réciproque, leur forme de subordination, ainsi que la coordination des communes locales avec les plus vastes associations territoriales et avec l'État, enfin les rapports de la société communale avec les sociétés domestiques et les invividus qui entrent dans l'association. Quant au caractère des communes considérées en elles-mêmes, on en peut ramener l'expression et l'étude à des formules précises, puisqu'il ne s'agit que de remonter aux principes. Il y a des communes qui ont un caractère purement administratif et qui s'occupent seulement d'intérêts économiques et il y en a d'autres qui ont aussi un rôle politique. Cette distinction, facile à faire, produit ses conséquences, même dans la constitution du gouvernement communal, puisque, dans le premier cas, elle se fonde principalement sur la propriété soit territoriale, soit industrielle, et que, dans l'autre cas, l'élément personnel et politique concourt à déterminer la représentation communale. Mais il conviendra d'ajouter une troisième catégorie pour les dépendances et les sociétés communales qui se maintiennent encore dans quelques parties de l'Europe et qui donnent, à titre possessoire ou héréditaire, une situation privilégiée ou prédominante à quelques familles ou à quelques individus, ou qui établissent une plus étroite solidarité de possession, de travail et de vie économique. Comment confondre les communes libres d'Italie avec les seigneuries rurales et avec les communautés d'agriculteurs, qui doivent un travail commun au fond dominant? La nature et la forme du régime communal une fois fixées, on devra exprimer par des formules statistiques et comparatives les rapports de chaque commune avec la grande communauté de l'État ou avec les rameaux intermédiaires entre l'État et les communes. Ces rapports pourraient être clairement indiqués par ces deux mots qui les résument: *tutelle* ou *autonomie*. Dans le premier système, la loi déclare que la communauté locale est incapable d'agir efficacement par elle-même; en conséquence, elle lui accorde seulement un principe d'action, qui ne peut devenir efficace ou parfait sans l'intervention de l'État ou de la province. Dans le second système, la loi reconnaît que les communes, quand elles agissent dans les termes de leur constitution, accomplissent des actes parfaits et efficaces, et nous disons habituellement qu'elles représentent le principe de l'autonomie communale.

Digitized by Google

Cette autonomie cependant, de même que la tutelle, peut avoir une foule de gradations. Il y a des législations qui accordent aux communes on tutelle la faculté de prendre et d'effectuer des délibérations. Il y a des systèmes législatifs qui proclament l'autonomie, mais qui lui tracent ensuite, par les lois constitutives des communes, un cercle très-restreint et rigoureusement déterminé. Le véritable concept de la tutelle comporterait que tout acte délibéré on exécuté par la commune fût aussi, dans son exécution, surveillé et contrôlé par une autorité supérieure à la commune. Le véritable concept de l'autonomie, au contraire, impliquerait que, le principe constitutif de la commune uno fois défini par la loi, on laissât à la commune une entière liberté de poursuivre lo but de l'association communale.

Entre ces deux termes, il est facile d'imaginer une longue série de combinaisons différentes qui ne peuvent être toutes ramenées à des formules précises et distinctes. Cette observation doit être faite pour qu'on ne donno pas aux formules statistiques une rigidité superflue. Neanmoins, quant à la tutelle, on pourra indiquer si les élections des magistrats municipaux sont libres ou soumises à l'approbation ou remises à une autorité supérieure. On pourra également indiquer si les délibérations de l'autorité communale peuvent être modifiées ou suppléées par d'autres autorités, et enfin il sera utile surtout de marquer comment les comptes sont approuvés et les dépenses établies par l'administration communale.

Dans le système de l'autonomie, on comprend que, quelque étendue et absolue qu'elle soit, elle ne peut être jamais souveraine, ce qui changerait complètement le caractère de la commune.

Le principe de l'autonomie administrative de la commune s'accorde avec le principe de la souveraineté nationale. L'Etat, en reconnaissant les libertés communales, définit le but et le rôle de la commune et refuse de reconnaître les actes qui ne répondraient pas à la constitution de la commune, de la même manière que la loi, en consacrant la liberté humaine, refuse de reconnaître les obligations individuelles qui sont contraires à la nature de l'homme, c'est à dire qui violent sa liberté et sa moralité. Il ne faut pas confondre la tutelle générale de la loi, qui oblige la commune à vivre do sa vie propre et à conserver son essence, avec la tutelle administrative de l'Etat, qui contrôle, suit et ratifie tous les actes de la commune.

Après avoir ainsi marqué par des formules, dont il était nécessaire de donner l'explication, le caractère des communes, mineures ou majeures, la statistique pourra-t-elle faire quelques pas de plus et indiquer par des formules générales les divers objets qui sont de la compétence des communes? Il n'y a là rien d'impossible assurément, quoiqu'une statistique d'une nature aussi spéciale demande un soin et une étude que l'on rencontre difficilement dans les travaux de statistique générale. Il n'est pas impossible, disons nous, d'exprimer les attributions communales, par rapport aux ordonnances publiques, aux jugements, à la surveillance préventive, à la gestion financière on au pouvoir de lever des taxes, à l'administration des patrimoines communaux et à toute la gestion économique, à la surveillance on à l'ingérence dans toutes les institutions locales, et enfin à la direction de l'hygiène, de l'instruction et de la moralité. Mais chacune de ces rubriques demande une attention particulière et une connaissance préalable des vrais rapports de la vie communale, afin que les indications ne soient pas trop vagues ou trop rigides. Pour traiter en detail de toutes ces branches de la compétence communale, nous serions conduits à faire une espèce de résumé de tout le droit administratif européen par rapport aux communes; mais, comme il ne nous est pas possible d'établir ces diverses rubriques et de dresser, pour ainsi dire, un tableau comparatif, sans toucher ce sujet, à titre de simple indication, nous tâcherons d'en donner ici un aperçu.

Avant d'aborder cette partie, qui est sans contredit la plus difficile, nous croyons devoir signaler un autre côté de la vie communale, qui mérite d'être étudié et indiqué ; c'est la faculté d'agrégation des communes entre elles et la diversité des associations communales.

En parlant de ces agrégations des communes, nous excluons l'Etat, dont le concept est essentiellement supérieur et comprend l'idée de souveraineté, d'indépendance et de solidarité morale et intellectuelle que nos pères exprimaient par la théorie du droit divin. Les agrégations des communes sont imposées par la loi ou spontanées. Quand elles sont imposées par la loi, elles deviennent un complément du concept communal, comme il arrive pour les provinces, dans ces législations où la province est une

Digitized by Google

grande commune, qui surveille et dirige les communes plus petites qu'elle contient. Il est donc nécessaire de faire entrer dans la statistique communale le concept de la province, en ayant soin de ne pas confondre les provinces administratives, qui sont des organes du gouvernement central et des circonscriptions territoriales au profit de l'autorité générale, et les provinces, qui méritent véritablement le nom de communautés et constituent une forme plus en relief et plus large d'association des intérêts locaux. La province, dans ce cas, devra non seulement être considérée, par une bonne statistique, dans ses relations avec la commune, mais aussi être envisagée en elle-même comme une grande commune à part. Il sera donc nécessaire d'en rechercher le principe constitutif, la forme de gouvernement et les attributions, tout comme s'il s'agissait d'une véritable commune.

Outre les associations supérieures à la commune, nécessaires et imposées par les lois organiques, comme celles des provinces, on doit considérer les associations facultatives ou spontanées, telles que les *consorzi* ou unions de communes, qui sont cependant quelquefois aussi obligatoires et imposées par la loi; dans ce dernier cas, on a une autre espèce de commune particulière et spéciale qui, selon les circonstances, pourrait s'appeler l'union intercommunale des eaux, des routes, des écoles ou de la salubrité publique, etc., etc. Ce pouvoir, pour toutes les communes, de s'agréger entre elles, cette possibilité de se grouper et de s'unir de diverses manières, est une des conséquences les plus précieuses de l'autonomie et de la liberté, qui redouble l'efficacité de la vie communale, en variant, modérant et proportionnant les associations, suivant les procédés de la nature elle-même. Il serait souverainement désirable que la statistique exprimât cette souplesse et cette élasticité des associations communales, et spécialement des associations spontanées qui promettent à la vie politique des résultats non moins utiles et non moins merveilleux que ceux que l'association individuelle a produits dans la vie économique et morale.

Il ne faut pas attacher moins d'importance à la question de la compétence graduelle des communes sous le rapport administratif et sous celui de la statistique. Le concept historique de la commune coïncide rarement avec le concept administratif. La communauté, qui est différente de l'association spontanée, basée comme elle l'est sur les nécessités naturelles et sur le développement des idées et des intérêts, cette communauté originaire est, selon les divers points de vue historiques, représentée par la tribu ou par la *civitas latina*, qui répond moins au mot de cité qu'à celui de société politique ou d'État. Pendant la durée de cette forme primordiale, la cité, l'*urbs*, la *polis* représentait véritablement la société avec sa force conservatrice et régénératrice. Il n'entrait même pas dans l'esprit des anciens que les villages, ensemble ou groupe de villas, de propriétés ou de fermes, pussent être comparés de quelque manière que ce fût au centre organique de la société à laquelle ils appartenaient, c'est-à-dire à la cité. Même au moyen-âge, bien que la forme de la vie rustique fût profondément changée par l'émancipation des populations rurales et la fondation des chatellenies, et prît la forme de la vie féodale, les cités revendiquèrent leur primauté, particulièrement en Italie, et même dans le reste de l'Europe, où il était resté des traces de la civilisation latine. Toutefois, dans le mouvement de la dernière moitié du moyen-âge, la forme de la vie communale enveloppa toute la population, qui était soustraite à la forme de la féodalité. Mais ce grand mouvement d'émancipation, rayonnant des centres traditionnels où surgit d'abord la vie politique, conserva entre les communes cette gradation qui fut la base des républiques communales et l'origine des complications infinies qui empêchèrent le gouvernement populaire de se consolider et le firent nécessairement dégénérer en une principauté ou en une tyrannie soit oligarchique, soit démocratique. La gradation communale s'est maintenue ainsi jusqu'à la révolution de 89, avec des formes très-variées de suprématie, de priviléges et de franchises locales, mais en correspondant toutefois au type ancien d'une cité où se résumait et se concentrait la vie politique et l'hégémonie morale, et au type d'un territoire suburbain (*contado*) qui en subissait la direction et l'influence, et dans lequel les communautés agricoles et les groupes ruraux se bornaient à satisfaire des besoins locaux d'un ordre inférieur. De là vient qu'antérieurement à la période historique actuelle, il y avait encore lieu de distinguer les municipes des communes, parce que les municipes se rapprochaient beaucoup plus de concept d'une province que de celui d'une commune. Néanmoins, il faut avouer que le sentiment du mouvement démocratique, qui débuta en Italie avec le XIe siècle et donna le nom et la physionomie

Digitized by Google

à une grande période historique, était d'étendre les franchises municipales à toutes les communes; les complications politiques seules purent rendre nécessaire la constitution de véritables États municipaux dominant sur d'autres communes. Pendant tout le moyen-âge, l'intime contradiction qui existait entre le concept des libertés communales et locales et celui d'un État politique fondé sur la conscience de la nature humaine et sur l'idée absolue du droit, a jeté dans l'histoire une confusion inextricable et condamné à l'impuissance les sentiments populaires, de même que les grands noms et les grandes vues.

La révolution française, déjà devancée par les réformes que tentèrent les Princes en Italie et en Allemagne, a porté l'idée de l'État dans une sphère plus haute, dans la sphère de la nationalité. Il s'en est suivi que le droit communal n'a plus été considéré que comme un appendice du droit privé, et le principe de l'égalité a été rigoureusement appliqué à toutes les communes, en effaçant toute hiérarchie traditionnelle et en ne considérant plus les communes dans leurs rapports historiques et génésiaques, mais uniquement comme des agrégations plus ou moins nombreuses de citoyens et des gestions plus ou moins importantes d'intérêts locaux. Cette simplification a exercé une action bienfaisante sur les rapports de la liberté politique; elle a détruit les *bourgs pourris* de l'histoire et ouvert la route aux véritables et légitimes influences, tant morales qu'économiques. Mais la grandeur et la légitimité de l'égalité communale étant ainsi assurées, il n'en est pas moins vrai que, dans la pratique administrative, la question de la hiérarchie communale se présente non plus comme un droit historique et héréditaire, mais comme un problème de convenance économique et enfin de véritable liberté. En effet, si nous tenons compte de ce que nous avons déjà dit, l'unité fondamentale du droit communal étant toujours fermement reconnue, le principe d'autonomie peut-il s'appliquer également et dans la même mesure à toutes les communes, sans égard au chiffre de leur population et à leur importance économique? Nous avons dit que l'autonomie doit toujours être comprise dans le cercle des attributions légales. Maintenant, peut-on attribuer une part égale de liberté aux communes dans lesquelles la vie publique et nationale a atteint le plus haut dégré d'intensité et aux communes dans lesquelles ne peut pas se former la grande surveillance de la conscience publique, parce que les rapports entre leurs habitants, tant à cause de leur petit nombre que de la qualité des contacts, ne sortent pas du cercle des faits domestiques et personnels, à ces communes où manque essentiellement un public impartial, qui, voyant toutes les questions à la lumière de la pensée, de la parole et de la presse et les spiritualisant en quelque sorte par l'élimination de tous les accidents individuels, les transforme en faits publics et en idées? Il est évident que ce qui, dans l'antiquité et dans le moyen-âge, était le produit de l'origine historique et de la primauté politique, reparaît maintenant, dans un sens inverse, mais plus naturel, sous l'aspect d'une loi démographique: et de même qu'alors les villes les plus anciennes ou les plus puissantes avaient une compétence et une influence spéciales, de même les villes les plus peuplées et les plus cultivées les acquièrent de nos jours. Bien plus, ces grandes villes où se produit proprement le phénomène de la raison impersonnelle, que nous avons continué d'appeler l'opinion publique, deviennent par cela même un organe important de la vie nationale.

Ces idées, qui pourraient donner lieu à tout un exposé nouveau de doctrines, suffiront à montrer combien est importante la question de la gradation des communes. Le fait historique et moral de l'influence si différente des communes civilisées et populeuses et des communes rurales et incultes, ce fait incontestable dans l'ordre économique et dans l'ordre politique, peut-il être représenté par des données statistiques? Il y a des législations qui conservent encore la gradation traditionnelle; il y en a d'autres qui établissent une gradation plus conforme au nouvel esprit des temps, c'est à dire proportionnelle au nombre des habitants ou à leur richesse. Le statisticien doit s'étudier à représenter ces diverses circonstances de fait et de droit; il pourra, avant tout, introduire une gradation purement statistique, comme beaucoup ont déjà coutume de le faire, en distinguant les communes en différentes classes, d'après la population, qui est la véritable matière communale. Mais il ne faudra pas négliger non plus la classification par noms ou par titres, puisque nous avons montré que les noms de villes, de bourgs, de châteaux et de villages représentent dans tous les cas l'histoire des communes. Là ne devra pas s'arrêter une bonne statistique; il lui faudra rechercher également si dans chaque législation il s'est introduit

Digitized by Google

une différence de principe ou de fait entre les communes, en spécifiant s'il existe dans un même État des communes autonomes et des communes en tutelle, ou si toutes sont autonomes ou toutes en tutelle; en indiquant de plus, si toutes les communes jouissent d'une part égale d'autonomie ou si elles sont soumises à une égale mesure de tutelle. Il conviendra, en outre, de s'occuper avec soin des priviléges d' honneur ou de compétence que possèdent les grandes communes et spécialment les capitales; et enfin, il sera bon de représenter, autant que possible, le développement facultatif et spontané des communes autonomes. Cette partie de la statistique pourrait utilement nous aider à résoudre le problème de l'accord entre le principe de l'égalité et le fait de la compétence graduelle communale. En effet, s'il pouvait arriver qu'en donnant l'autonomie à toutes les communes à un degré égal, chacune d'elles, en raison de la liberté qui lui serait accordée, étendît son action en proportion de ses forces, et qu'il en dérivât cette même loi de gradation qui se produit dans une société d'individus libres, où les droits de tous restant égaux, chacun s'en sert et en jouit proportionnellement à ses facultés, le problème de la gradation, cessant d'être artificiel et préordonné, deviendrait par là moins difficile. Un exemple fera mieux saisir notre pensée. Il existe une institution qui, si elle était guidée par une conscience publique, profitant de la sagesse d'une société déjà mûre, pourrait diminuer et peut-être écarter entièrement les inconvénients de la tutelle juridique, toujours dispendieuse, longue, incertaine et embarrassée de ces questions de forme, qui dominent souvent celles de fond. Cette institution est celle des juges de paix; elle pourrait être étendue et jointe à un tribunal d'honneur. Posons le cas où, dans une ville civilisée et morale, cette institution devint assez solide et assez forte, pour remplacer, dans la plupart des circonstances, l'action des tribunaux ordinaires: un législateur prudent n'en fera point pour cela une institution obligatoire pour toutes les communes, et l'égalité communale ne pourra pas se croire blessée par l'autorité des tribunaux volontaires et moraux établis dans quelques communes. On doit en dire autant de certaines institutions scolastiques, de certaines associations économiques qui peuvent être établies et favorisées par une commune parvenue à une haute vie morale et qui risqueraient d'être désastreuses, si elles voulaient s'imposer par la loi à toutes les communes. Tel est précisément le motif pour lequel il importe beaucoup d'établir les points suivants: 1° Quelle est la compétence légale et essentielle de la commune? 2° en dehors de cette compétence obligatoire, existe-t-il une compétence libre et facultative et quelles en sont les limites? 3° étant donné qu'elles aient cette liberté d'action et cette faculté d'initiative, comment les communes l'exercent-elles de fait? 4° Quelles sont les relations entre la puissance démographique, la puissance économique et l'expansion vitale de chaque commune?

Pour épuiser cette matière, il conviendra que la statistique signale aussi un autre fait de flexibilité organique dans l'intérieur des communes. Pour constituer une commune qui ait une vie publique et politique, il faut une puissante vie spirituelle, un large concours d'intérêts et d'idées qui permettent le développement de la raison impartiale et suprapersonnelle. Au contraire, des intérêts purement locaux nécessiteraient que l'administration s'occupât plus souvent des faits quotidiens et particuliers, des diverses exigences topographiques et des autres variétés infinies de la vie réelle. De là, deux tendances dans la constitution des communes; la tendance politique et intellectuelle qui viserait à constituer des communes populeuses et de vastes agrégations d'intérêts, et la tendance purement administrative qui viserait à constituer, principalement dans les campagnes de petites Communes, ou comme disaient nos pères, des *contrade* et des *vicinie*. Ces deux tendances opposées qui, par un singulier hazard, trouvent leur plus grande expression, sous ces deux points de vue, dans notre Italie, ont fait naître chez beaucoup de législateurs la pensée de trouver un accord entre les deux extrêmes, en instituant des confédérations obligatoires de communes ou des hégémonies de grandes communes sur les petites communes, celles-ci subordonnées à celles-là, d'après ce qui se fait pour les *comunelli* et les *appodiati* de la Romagne, ou pour les fractions de commune et de paroisse dans la loi actuelle de l'Italie. Le statisticien devra donc indiquer aussi toutes ces articulations de l'organisme communal, ainsi que cette souplesse de formes, qui facilite les agrégations plus vastes sans trop violenter les coutumes et les intérêts locaux.

Reste maintenant la dernière partie et la plus importante de la statistique communale. Commençons par avouer que les difficultés sont nombreuses pour arriver ici à des tableaux graphiques,

Digitized by Google

ainsi qu'à des formules qui puissent être utilement comparées entre elles. On comprend facilement que de bonnes tables de statistique communale ne pourront pas être établies, si on ne les fait pas précéder d'une étude complète historique et administrative de toutes les formes du droit communal qui, en partant de l'étude des faits et de l'observation Baconienne, s'élève jusqu'à la classification théorique. C'est là précisément ce que nous avons voulu indiquer dans cet aperçu. Les compétences de la commune sont, on le comprend, légales ou naturelles. Elles s'exercent directement sur la matière de l'administration communale ou indirectement sur les institutions qui ont leur vie dans le cercle de la commune. Quant aux compétences naturelles de la commune, elles sont indéfinies; elles s'élargissent ou se resserrent selon la nécessité qui est la première des lois naturelles. Dans les circonstances extraordinaires, quand les rapports de la commune avec tout le corps de l'Etat se trouvent brusquement interrompus, il n'est pas étonnant que la commune reparaisse avec son autonomie complète, et reprenne tout d'un coup son caractère de société autonome et souveraine. Nous en avons l'exemple dans toutes les situations anormales, dans les révolutions politiques, dans les guerres, dans les cas de contagion, etc. Mais on ne peut faire de ces faits une statistique qui ne retombe dans le domaine de l'histoire.

Au contraire, les compétences légales et ordinaires de la commune peuvent, quand la matière a été précédemment étudiée et ordonnée, se résumer parfaitement en tables comparatives. Il importe peu que ces tables ne puissent pas entièrement être traduites en expressions numériques, puisque, dans ce cas, ainsi que dans beaucoup d'autres, nous devons distinguer la science statistique proprement dite et l'arithmétique politique, qui est un instrument très-apte à coordonner et à fixer les faits, mais qui ne dispense pas, ni ne pourra jamais dispenser de la dénomination qualificative des faits eux-mêmes, laquelle se renoue à ces règles de statistique organique et théorique dont Romagnosi parle avec tant d'autorité. La question de la théorie statistique se présentant ici, qu'il nous soit permis d'exprimer à ce sujet notre pensée par un exemple décisif. La physique et la chimie doivent leurs progrès les plus précieux et les plus récents à l'intervention de la science mathématique et de ses recherches. Par ce moyen, elles parviennent non seulement à préciser la puissance et l'existence des faits, mais aussi à établir et à exprimer les lois des faits eux-mêmes. Mais la méthode première et fondamentale pour préparer la matière n'en est pas amoindrie, et l'observation directe des phénomènes soit physiques soit chimiques reste toujours la base et le point de départ de ces spéculations scientifiques.

Cette observation faite, jetons un coup d'œil rapide sur les diverses parties de la compétence communale. La commune a-t-elle en elle-même et dans les matières de sa propre administration une certaine faculté dispositive? Peut-elle par elle-même imposer des obligations aux individus? A-t-elle une certaine part de pouvoir législatif ou peut-elle au moins statuer sur les moyens d'exécuter les lois qui la concernent? A-t-elle la faculté de s'adresser au public, de publier des ordonnances, des proclamations, des avis? Le lien entre la Commune et la vie publique est-il largement déterminé ou surveillé rigoureusement? Les assemblées communales se tiennent-elles publiquement et avec l'intervention du public, ou du moins les débats et les procès-verbaux des séances sont-ils publiés par la presse? Les réponses à ces questions et à d'autres que l'on pourrait faire, indiqueraient une situation différente des communes par rapport à la vie publique. Mais comme il serait trop long et trop compliqué de rechercher une formule comparative pour toutes ces questions, nous croyons que pour résumer le caractère dominant de ces rapports, il suffit d'indiquer si les actes de la représentation communale sont publics, si l'autorité municipale a le pouvoir de s'adresser à ses administrés et à d'autres corps politiques, sans avoir besoin d'autorisations ou de révisions, et si elle peut ou non régler ses propres actes et prescrire le mode d'exécution et d'application de ses propres droits.

Après avoir vu quelle est la compétence directe ou indirecte de la commune dans le domaine législatif, on aura soin d'indiquer la part qui lui est concédée dans les fonctions judiciaires. La commune a-t-elle quelque part à l'élection des juges? Et si la réponse est affirmative, quels sont les juges qu'elle a le droit de choisir ou de proposer? A-t-elle la faculté de juger par ses délégués les contraventions aux règlements communaux? Les résultats de ces recherches pourront être facilement exprimés sous une forme comparative, de sorte que l'on voie quel est le rôle du droit communal sur

Digitized by Google

un point aussi important, quelle en est la connexion soit avec les divers principes organiques de la constitution nationale, soit avec la nature du gouvernement sous lequel vit la commune.

On peut en dire autant de l'immixtion de la commune dans la surveillance préventive ou dans la police. Les officiers de la commune agissent-ils à ce sujet comme officiers communaux ou comme délégués de l'Etat? Y a-t-il une matière propre de police communale? La commune peut-elle faire ses règlements d'édilité et d'hygiène? Les règlements ont-ils force de loi par eux-mêmes ou doivent-ils être sanctionnés par une autorité supérieure? Outre la police nécessaire de la localité, outre la viabilité et l'hygiène, les officiers communaux ont-ils sous leur surveillance les mœurs, l'embellissement, les spectacles, enfin tout ce qui, par des circonstances de lieu ou par d'autres, sort des limites de la vie privée? Cette action de surveillance et de prévoyance s'exerce-t-elle directement et d'une manière définitive par la commune? ou la commune n'a-t-elle que le droit de dénoncer les abus et d'en commencer la répression? En d'autres termes, la commune a-t-elle le véritable pouvoir répressif et, dans certaines limites, le pouvoir judiciaire, ou n'a-t-elle simplement que le droit de faire des actes conservatoires? Enfin, quelle est la responsabilité de la communauté locale dans les délits et les désordres qui arrivent sur son territoire ou qui sont commis par ses habitants?

Ici le statisticien ne pourra se dispenser de tenir compte aussi de la force armée qui est à la disposition de la commune: gardes civiques, gardes champêtres, veilleurs de nuit et autres. Les rapports de l'autorité communale, soit avec la garde nationale, soit avec l'armée, devront être indiqués avec soin, puisque, dans plusieurs pays, l'organisation même de l'armée est liée à l'organisation communale, et que, dans un grand nombre, l'institution de la garde nationale est considérée comme le pivôt de l'unité organique pour la commune, si bien qu'en Italie, par exemple, on a donné à cette institution le nom de milice communale.

Un autre rapport d'une très-grande importance, et qui pourra mieux que tous les autres, être exprimé par des chiffres, c'est celui de la compétence financière de la commune. C'est là un point d'un intérêt pressant, et il devrait, comme la question sanitaire et la question militaire, être étudié tout de suite, quand même on ne pourrait pas établir maintenant d'une manière complète, et avec une perfection idéale, la statistique communale. Un nombre infini d'erreurs et d'équivoques se glisse dans l'étude des institutions financières et économiques des divers Etats, si l'on ne détermine pas exactement les formes diverses de la participation communale dans les finances. Dans quelques Etats, la forme absolue et centralisatrice du gouvernement, même sous les enseignes de la liberté, a mis en lumière toutes les taxes publiques, qui sont imposées, maniées ou perçues par le gouvernement central. Dans d'autres, au contraire, chez lesquels prédomine la forme d'une fédération administrative et de l'autonomie locale ou même individuelle, les charges générales semblent moins considérables; mais on aurait tort d'en conclure que les dépenses publiques soient moindres dans la même proportion. Dans ce cas, les comparaisons sont non seulement difficiles, mais encore très-souvent sujettes à erreur. En se plaçant au point de vue communal, dans le véritable et premier développement de la vie publique, on pourra plus facilement connaître quel est le véritable montant des contributions obligatoires ou volontaires, que les fortunes privées supportent pour constituer la fortune publique. Dans les pays, où le recouvrement des impôts est confié aux communes ou bien repose sur les administrations communales, ces calculs sont beaucoup plus faciles; et il est possible de déterminer quel est le patrimoine national dans une commune déterminée, quel est le montant des impôts qui sont payés dans cette commune à la grande association politique, quel est le patrimoine spécial de la communauté, quel est le montant de ses impôts et de ses produits, quels sont le patrimoine et les revenus des institutions publiques de toute espèce, quelle est enfin la contribution volontaire des associations qui, quoiqu'ayant une origine privée, ont cependant pour but un objet d'utilité commune. En réunissant ces éléments, il est facile de déterminer la valeur totale de la fortune publique d'une commune et d'en déduire le dégré de la richesse générale. En réunissant ensuite ces données recueillies dans toutes les communes d'un Etat, on arriverait nécessairement à trouver la somme de la richesse générale et, ce qui est plus important, sa répartition entre les diverses fonctions sociales auxquelles elle est appliquée. On pourrait ainsi rechercher les lois très-importantes de la concentration et de la diffusion des richesses, et trouver les véritables éléments d'un jugement rationnel sur cet

Digitized by Google

équilibre économique qui constitue la santé des nations, tandis que maintenant, les jugements sur la condition générale économique d'un pays se fondent sur des phénomènes trop partiels ou sur des résultats d'un caractère trop général.

Mais pour diriger cette importante recherche, on devra se proposer une série de questions dont les réponses, consignées dans des formules résumées et comparatives, donneront sur cette matière le tableau statistique le plus complet.

La commune a-t-elle le droit de s'imposer et sous quelles conditions? Peut-elle lever des contributions? Perçoit-elle les impôts frappés par l'État? Quelles sont les dépenses auxquelles elle est obligée par la loi? Dans quelle mesure y est-elle obligée? Peut-elle outrepasser cette mesure et le fait-elle? A-t-elle la faculté de faire d'autres dépenses? En fait-elle effectivement et dans quelle mesure? Y a-t-il un tableau résumé, ou si l'on veut, un budget, par chapitres, des dépenses nécessaires ou facultatives? Et dans ce cas, peut-on retrouver tout le mouvement de l'économie communale d'un État par les chapitres des dépenses? Les impôts communaux sont-ils d'une nature spéciale ou ne sont-ils que des additions aux impôts qui reviennent au Trésor?

La gestion des patrimoines communaux est intimement liée à la question financière. Il est difficile de se former une idée exacte de la situation du patrimoine de chaque commune, parce que d'ordinaire les statisticiens et les administrateurs se préoccupent seulement des recettes et des dépenses, et considèrent cette partie du patrimoine qui n'est pas un objet de commerce ni une source vive de recettes, comme une espèce de *non-valeur*. Il importe beaucoup, pour se faire une idée de la richesse ou de la pauvreté des communes, de tenir aussi compte des propriétés qui ne donnent pas de revenus financiers et qui même, le plus souvent, apparaissent dans les budgets comme des occasions ou des causes de dépenses. Tels sont les édifices consacrés aux usages publics, les bibliothèques, les musées, les jardins et autres propriétés financièrement passives. Après avoir pris ce soin, au moyen d'une formule statistique spéciale, indiquant le nombre et l'importance de ces propriétés, il reste à déterminer si les communes sont autorisées à considérer les propriétés immobilières comme des sources de revenu; si, et dans quelles formes, elles peuvent les acquérir ou les aliéner; si elles en ont la libre administration, ou s'il leur est prescrit un mode particulier de les administrer.

Le droit administratif des communes complétera la revue statistique de leurs attributions et établira le lien entre la gestion purement financière et la gestion patrimoniale des communes. Les communes font-elles face à leurs obligations par les seuls revenus de leur patrimoine ou par les impôts ordinaires ou extraordinaires? et dans quelle proportion ces trois sources de recettes concourent-elles aux dépenses? Comment emploient-elles les épargnes qu'elles peuvent faire? Les communes peuvent-elles engager leurs revenus pour plus d'une année? Peuvent-elles contracter des obligations perpétuelles? Les impôts sont-ils votés annuellement ou pour une période de temps donnée ou pour un temps indéterminé? Les employés communaux acquièrent-ils un droit contractuel ou sont-ils de simples serviteurs des communes? Comment est tenue et comment est contrôlée la comptabilité de la commune? Quelle est la responsabilité personnelle des administrateurs, ou électifs, ou délégués? quelles sont les garanties?

Après avoir ainsi épuisé la matière des attributions propres de la commune, il reste celle non moins importante de ses ingérences. Dans les pays civilisés, plus le principe de l'autonomie prévaut, et plus se multiplient les corps moraux établis par la loi ou constitués par les associations individuelles libres pour répondre aux besoins ou aux désirs soit de la communauté générale, soit d'une communauté particulière. Maintenant, quels seront les rapports entre la commune organique et normale, qui s'étend sur un territoire déterminé et embrasse toute la population, qui l'habite, et les autres communautés ou institutions ayant un but public, qui existent et qui s'élèvent dans la commune? A l'égard de ces établissements, la commune légale a un caractère évident de nécessité et de prééminence. Ces corps moraux et ces associations volontaires, dont nous parlons, peuvent cependant être, dans leur ensemble, considérés comme des organes et des expressions de la vie commune appliqués à des buts plus restreints et déterminés. On voit clairement, par cette observation, que la commune doit avoir une surveillance ou une action conservatrice et coordonnatrice sur cette espèce de sous-communautés. La bienfaisance, le culte religieux, le culte du beau, l'instruction, la moralité

Digitized by Google

même, qui sortent ou du moins devraient sortir des entrailles mêmes de l'association volontaire et se basent principalement sur le concours individuel, n'intéressent pas moins la vie de la commune; aussi sans entrer dans les rapports moraux et historiques qui sont par eux-mêmes évidents et qui ne pourraient être facilement traduits par des expressions statistiques, il convient cependant de toucher aux rapports strictement légaux. Dans quelle mesure la commune est-elle obligée de secourir ses membres et de suppléer au défaut de la bienfaisance volontaire, se produisant au moment même ou agissant par des institutions permanentes? Dans quelle mesure est-elle obligée de concourir aux dépenses des cultes religieux et de l'instruction? Les droits d'ingérence de la commune seront proportionnés naturellement à ses obligations de concours.

Aussi, pour juger de la civilisation, de la richesse et de la culture d'une commune, pour en établir la situation économique et financière, faudra-t-il connaître à quels besoins pourvoient, dans toutes les branches que nous avons indiquées, soit les corps moraux, soit les associations volontaires? Un des sujets qui méritent une attention spéciale et une étude à part dans la statistique communale, c'est le service de l'hygiène publique. Le rapport est évident entre ce service, en partie nécessaire, en partie spontané, et le service du culte. Dans d'autres temps, les corporations des médecins, spécialement dans les villes, visaient à une espèce d'autonomie que justifiait le caractère même de la science, qui est nécessairement autonome, mais que contrariait le peu d'autorité et d'accord des médecins qui se trouvaient alors en face de congrégations plus autorisées et plus puissantes. Maintenant l'autorité de la science et des hommes qui la cultivent s'est accrue et sa compétence est mieux reconnue; mais, par contre, l'esprit même de la liberté a crée de nouvelles limites et de nouveaux obstacles à l'exercice de l'autorité hygiéniqoe. Enfin l'État est devenu moins dogmatique dans l'application des règles hygiéniques, et chaque individu ou, sinon chaque individo, du moins la société reste juge de l'efficacité de ces règles. Les officiers sanitaires se trouvent donc dans la situation des officiers spirituels, qui devraient chercher la base de leur autorité dans le sentiment public. La statistique peut néanmoins déterminer facilement les lignes principales de ce problème, que nous pourrons appeler le problème de l'équilibre entre la liberté individuelle et la nécessité scientifiqoe. Avant tout, il faudra rechercher comment est constituée l'autorité sanitaire; si dans la constitution de cette autorité entrent seulement les éléments scientifiques et techniques, ou aussi d'autres éléments représentant les traditions et les idées populaires; jusqu'à quel degré les précautions hygiéniques sont obligatoires, en distinguant les précautions ordinaires des précautions extraordinaires; si les autorités communales peuvent délibérer sur les précautions extraordinaires et ont le pouvoir légal de les faire exécuter; si leur ingérence dans le régime hygiénique se limite seulement à la vie publique et commune, ou si elle peut s'étendre aussi à la vie sociale et industrielle, et enfin jusqo'à quel point elle peut pénétrer dans la vie privée.

Mais le droit public, que nous voudrions appeler hygiéniqne, n'aura d'efficacité qu'autant que sera réglée la hiérarchie des officiers et des hommes de science qui doivent en faire l'application. Voilà pourquoi le service sanitaire communal mérite une attention particulière. Rien ne montre mieux l'immense distance qui existe entre la vie sociale des villes et celle des campagnes, que la différence qu'on remarque dans l'organisation sanitaire. Dans une ville ou dans tout autre centre populeux, les nécessités de la vie sociale se font irrésistiblement sentir, aussi les secours y sont-ils faciles et prompts, la solidarité hygiénique reconnue, et l'organisation sanitaire forte et ancienne. Les hôpitaux, les écoles de médecine, les pharmacies, les asiles, les secours pour toutes les infirmités, les prohibitions des choses insalubres, l'isolement des industries incommodes et nuisibles, les obligations de propreté et de nettoyage, les règles hygiéniques de construction et d'habitation, tout cela se trouve jusque dans les villes les moins modernes, tandis que trop souvent on le cherche en vain dans les campagnes. L'agglomération des habitants concourt à les discipliner et à les éclairer sur leurs intérêts hygiéniques, au lieu que les agriculteurs, épars dans des habitations isolées ou dans de petits villages, s'abandonnent à la nature qui offre assez peu, malheureusement, ce caractère d'idylle qna lui prêtent les poëtes.

Si le régime hygiénique des villes laisse encore beaucoup à désirer pour combattre les inconvénients de l'agglomération, la magistrature sanitaire des campagnes est encore à établir, même dans

Digitized by Google

la plupart des pays civilisés. A cette proposition se rattache une des plus importantes questions de l'ordre administratif; nous voulons parler de l'organisation sanitaire des communes agricoles et des villages isolés. Après avoir fait une place à part aux grandes communes où naturellement le service sanitaire se coordonne mieux aux établissements de bienfaisance et de santé, ainsi qu'aux associations de secours mutuel, on devrait accorder la plus grande attention au service sanitaire des communes rurales où l'homme se trouve, non plus renfermé dans une association et pour ainsi dire dans un champ clos et discipliné, mais livré en quelque sorte aux forces, non moins souvent hostiles qu'amies, de la nature. Les communes sont-elles obligées par la loi d'avoir un officier sanitaire? Cet officier exerce-t-il les fonctions de la magistrature hygiénique? Est-il obligé, à titre de bienfaisance et de nécessité, à soigner les pauvres, ou, comme officier de la commune, doit-il soigner indistinctement tous les habitants qui réclament ses soins? A qui appartient la nomination de l'officier sanitaire, et à qui le droit de contrôler la régularité de son service? Qui peut le révoquer ou l'avertir? Dépend-il purement de la représentation communale, ou des habitants, ou de l'autorité politique, ou de l'autorité administrative, ou d'un collége scientifique? La statistique doit indiquer le rapport entre le nombre des officiers sanitaires et la population, et surtout les conditions sanitaires de la population et son rapport avec la superficie territoriale; comme aussi le rapport entre le nombre des officiers sanitaires et celui des médecins exerçant librement, la juridiction territoriale de chacun, leurs honoraires, la durée de leurs fonctions, si elles sont contractuelles ou fixées par la loi.

Ici se présente une autre question très-importante. Les communes rurales, irrégulièrement circonscrites, comme elles le sont, par les nécessités topographiques ou par les traditions administratives, ne peuvent avoir, chacune, un officier sanitaire capable, et de là la nécessité des associations communales pour ce service. Ces associations doivent-elles être volontaires ou imposées par la loi? En tous les cas, quels seront les rapports de l'officier sanitaire avec l'association communale, à laquelle il prête ses soins, relativement au service ou à la discipline? Il est évident pour nous que les sociétés modernes finiront par adopter un vrai code sanitaire et par créer une magistrature qui l'applique. Mais nous croyons que les études statistiques sur ce point doivent être plus nombreuses et plus complètes, parce que, de la constitution des faits et de leur rapport, peuvent surgir les idées juridiques qui guideront les législateurs sur un sujet dans lequel il est excessivement difficile d'équilibrer les raisons de la science, c'est-a-dire, la nécessité et l'autorité, et celles de la liberté, c'est-a-dire, la persuasion et le consentement individuel.

Nous ne terminerons pas cette partie de notre travail sans dire l'immense utilité qu'auraient à retirer les études de statistique de l'ensemble coordonné des observations et des notes des officiers sanitaires, principalement de ceux qui sont dispersés dans les campagnes, et qui, s'ils y étaient un peu encouragés par l'émulation et par la publicité, pourraient fournir les éléments véritables et impartiaux de la détermination, non seulement des conditions de la vie physiologique des populations rurales, par rapport au climat, au genre de travail et aux habitations, mais aussi des conditions économiques et morales des ouvriers de la nature dont les relations avec les classes supérieures, avec les propriétaires, les capitalistes et les commerçants sont nécessairement troublées par la rivalité et par la défiance. Les médecins de la campagne ont, sous ce rapport, un véritable sacerdoce civil à exercer. Ils pourraient nous donner complète, et pour ainsi dire photographiée, la représentation des conditions morales et économiques de la partie du peuple la moins connue et la moins importante. Une série de monographies, comme l'a tenté M. Le Play, classe par classe et métier par métier, aurait une grande importance scientifique; mais elle pourrait devenir aussi une œuvre d'esthétique et de statistique populaire. Et cette œuvre, il n'y a que le médecin et le curé qui, sous divers points de vue, puissent la faire.

Il paraît malheureusement que c'est assez de vivre et d'être plongé dans la réalité des choses pour n'en pouvoir découvrir le côté scientifique et idéal. Cette plainte, née spécialement du manque d'une statistique et d'une littérature rustiques, peut aussi s'appliquer à la statistique des villes. Il y a déjà plusieurs années qu'on a signalé dans les congrès statistiques l'importance toute particulière qu'aurait l'étude des conditions économiques et morales des grandes villes européennes comparées entre elles et avec les campagnes environnantes. C'est là, pour ainsi-dire, le point culminant de la

Digitized by Google

statistique communale. D'importantes lois statistiques sortiraient sans doute de cette étude, et avant toute autre, la dépression et l'élévation graduelle de la vie individuelle selon la plus ou moins grande intensité et activité de la vie collective. Les grandes cités sont en partie le fruit d'une concentration artificielle et violente, en partie la conséquence d'une agglomération et d'une vie commune libre. On arriverait même probablement par cette étude à découvrir combien la liberté est par elle-même salutaire, combien le monopole et le protectionnisme sont dangereux. Il conviendrait de faire avec soin une comparaison entre les conditions hygiéniques morales et intellectuelles des grandes et des petites communes, en les graduant d'abord seulement d'après la population, puis en raison de l'agglomération, en raison du travail industriel et civil et enfin des rapports moraux. Nous ne pouvons ne pas prévoir à quels résultats conduirait cette étude comparative d'un caractère encore si nouveau. Elle touche aux grandes questions de la vie sociale et de la statistique morale. On peut dire que pour notre pays en particulier, il résulterait une utilité immédiate de l'étude et de l'exposition de tous les moyens mis en pratique jusqu'ici, ou dont on a seulement eu la pensée, pour assainir les grandes agglomérations d'habitants et pour tirer de la société civile, dans le sens de l'antiquité, tous les avantages possibles, en en écartant ou en diminuant les nombreux inconvénients qu'elle peut offrir. La viabilité des villes, le système des égoûts et de la distribution des eaux, l'aérage, la simultanéité nécessaire de la vie animale et de la vie végétale, les précautions pour conserver la plus grande liberté individuelle et pour multiplier en même temps les bienfaits de la vie communale, ce sont là autant de problèmes qui, nés dès le premier jour où les villes se sont fondées et où elles ont commencé à se servir des mots de police, de civilisation et d'urbanité, touchent, dans quelques pays, au comble de leur développement et s'approchent déjà de la réalisation de l'utopie la plus idéale. En Italie, ce mouvement est déjà commencé et très-avancé, et, de même que l'on cherchait principalement dans les villes, au moyen-âge, la sécurité et la force de la vie en société, et plus tard la beauté et le faste de la vie publique, de même aujourd'hui sous le nom prosaïque de commodité, on cherche la salubrité et la réalisation d'une vie continuellement rationnelle.

Nous ne voulons pas négliger de noter que ce thème de la physiologie des communes est surtout très-important en Italie, où se trouvent précisément en grand nombre les grandes communes qui ont été les ouvrières principales de notre régénération, et qui doivent maintenant se diriger vers les travaux utiles et productifs, puisque l'élément de force et de richesse, qu'elles tiraient du privilége et du monopole de la centralisation politique, leur manque presque entièrement. Les capitales du siècle dernier ne peuvent vivre qu'en devenant des cités productives.

Tels sont les motifs pour lesquels on propose au Congrès de donner aux études statistiques une direction conforme aux idées qui viennent d'être exposées, et de prendre les résolutions suivantes:

1° Il importe qu'en recueillant les notes démographiques, on indique l'agglomération de la population par communes légales et par toutes autres associations, soit imposées, soit autorisées par la loi, comme les provinces, les districts, les sociétés agricoles, hydrauliques ou pour les routes, ainsi que les sociétés pédagogiques, hygiéniques, en donnant non-seulement le chiffre de la population, mais l'étendue du territoire et les rapports entre l'un et l'autre élément.

2° Pour ne pas confondre les corps moraux et politiques de nature différente, et pour diriger les recherches démographiques, territoriales et économiques, avec la précaution nécessaire, il convient d'indiquer les signes caractéristiques des agrégations communales, ainsi que de leurs groupes, et de dire si elles jouissent de l'autonomie ou si elles sont en tutelle; si elles ont une représentation élective ou déléguée par le gouvernement; si elles exercent une action politique ou une action purement administrative.

3° Il est nécessaire d'indiquer s'il existe entre les communes une gradation hiérarchique; si cette gradation est déterminée par l'importance démographique et économique ou si elle est simplement historique et généalogique; enfin si elle est exprimée par la diversité même de nom et de qualification, c'est à dire, si la distinction entre la commune urbaine et rurale, par exemple, porte avec elle quelque différence au point de vue du droit et du rang.

4° Pour faire connaître la nature et la portée des revenus publics, il est indispensable d'établir continuellement des comparaisons entre les finances des associations locales et les finances des

Digitized by Google

grandes associations politiques, en indiquant surtout quels sont les services publics que la loi confie aux communes et aux provinces.

5° On doit étudier les conditions hygiéniques dans les diverses communes par rapport à leur plus ou moins grande population, à l'agglomération ou à la dispersion des habitations, et il est très-utile à ce propos d'étudier l'organisation sanitaire, le code hygiénique, la condition des autorités et des officiers sanitaires.

6° Enfin il est à désirer que l'on étudie par des monographies spéciales, rédigées d'après un plan tracé d'avance et uniforme, les lois démographiques, hygiéniques et morales de la vie en société dans les grandes communes, et que l'on établisse un chapitre statistique spécial pour la comparaison des grandes villes européennes.

Le rapporteur
César Correnti.

Digitized by Google

Cinquième Section.

STATISTIQUE DE LA CIRCULATION MONÉTAIRE ET FIDUCIAIRE.

La cinquième section a jugé opportun de distinguer les diverses questions que l'on doit soumettre à l'examen du Congrès, car, quoiqu'elles soient liées entre elles par de nombreuses relations et analogies, elles ont pourtant chacune un objet et une importance à soi.

Les questions proposées sont les suivantes :

1° Exciter les Gouvernements à établir l'unité des poids et mesures, appuyant en même temps l'adoption du système métrique décimal déjà en vigueur en Belgique, en France et en Italie, où il est complet, tandis que dans d'autres pays il est employé partiellement sous diverses dénominations.

2° Pousser à l'unité du système monétaire, en adoptant le décimal français, modifié par les récentes conventions internationales.

3° Régler sur des bases uniformes la statistique de la production et de la diffusion commerciale des métaux précieux.

4° Régler les bases d'une statistique de la circulation des titres de crédit qui fonctionnent comme remplaçants de la monnaie.

Les congrès précédents ont tous généralement recommandé l'adoption d'un système uniforme de poids et mesures, et parmi ceux qui sont employés ils ont donné la préférence au système métrique décimal.

C'est un argument sur lequel on ne pourra jamais trop insister. Il importe de mettre en évidence l'immense avantage qui résulterait pour les travaux statistiques de la simplification introduite par l'unité des poids et mesures. Cet avantage est comparable à celui qui résulterait de l'unité de la langue, qui épargnerait aux intelligences toutes les fatigues des traductions. Ce n'est pas seulement la statistique qui en profiterait, mais le commerce aussi y gagnerait plus de sûreté dans ses transactions et dans ses calculs. Les poids et mesures entrent dans tous les besoins, dans toutes les relations de la vie sociale. L'immense réseau des chemins de fer européens rassemble aujourd'hui, et met en relation partout et à chaque moment, des personnes de diverses nations. Un bénéfice incalculable résulterait pour elles de l'unité du langage des nombres qui expriment en grand partie les besoins de la vie humaine et les valeurs qui y correspondent.

Il importe cependant de reconnaître les difficultés que sur quelques points rencontre encore la réalisation d'un système uniforme, l'idée duquel se présente pourtant avec tant d'attraits et de séductions. Précisément, parce que les poids et mesures sont intimement liés à tous les rapports sociaux, à toutes les consommations, à toutes les prévisions de la vie, ils se trouvent aussi gravés profondément dans le langage et dans l'esprit des peuples. C'est une grande lutte que l'on doit soutenir avec des habitudes séculaires, c'est un effort que l'on impose aux populations, qui devient plus fatigant

Digitized by Google

à mesure que l'on descend dans les classes laborieuses, l'éducation et l'intelligence desquelles sont le fruit de l'imitation et de l'instinct.

L'unité des poids et mesures a dominé pendant quelque temps, comme l'unité de la foi et du système féodal, dans le moyen-âge. Mais le manque d'une garantie sûre, d'un point fixe et invariable, base du système, a donné lieu à de nombreuses altérations dans les poids et mesures, qui avaient des noms analogues et peut-être, dans l'origine, étaient complètement égaux. Nous pouvons, de la valeur variable et incertaine de la livre (poids), de l'once, de l'aune, du pied, de la livre (monnaie) et du sou, en déduire l'anarchie profonde et embrouillée qui s'était, précisément dans le moyen-âge, propagée sous les apparences de l'unité.

Il arrive dans la réforme du système des poids et mesures quelque chose d'analogue à ce qui se présente dans les autres réformes sociales et politiques. Les pays, qui ont plus rapidement consolidé leurs institutions nationales par une force propre et innée, sont aussi les plus obstinés à repousser les transformations nouvelles, et à ne pas accepter toutes les exigences progressives de la civilisation. C'est ainsi que l'uniformité souhaitée des poids et mesures rencontre, plus qu'ailleurs, des obstacles en Angleterre, où se trouve formé un système national, complet dans ses applications, qui s'est identifié avec le langage unique parlé d'un bout à l'autre du royaume de la Grande-Bretagne, qui se reproduit aussi en grande partie parmi les populations congénères de l'Amérique.

Néanmoins la réforme s'introduit largement dans ce pays, puisque un bill du parlement permet d'employer le système métrique français de la même façon que les mesures anglaises, et rend valables les contrats faits selon ce système.

Les hommes d'Etat anglais ont donc une belle mission à remplir s'ils veulent faire compléter la grande réforme par leur pays.

Le système métrique décimal français, précisément parce qu'il est plus rationnel et moins circonscrit que les autres, a un caractère d'universalité qu'on ne peut pas lui refuser, et il faut en conséquence le choisir lorsqu'on veut réellement arriver à l'unité. C'est une requête formelle que nous adressons sur cela à l'Angleterre pour qu'elle sorte de sa position insulaire. Son exemple entraînerait sans doute dans la même voie un autre grand peuple, le Russe, et l'on pourrait dire alors que l'unité est complète, puisqu'il n'est pas permis de douter que l'intelligente et progressive Allemagne hésite à adopter dans son intégrité le système qui, dès à présent, se trouve partiellement appliqué en plusieurs occasions dans sa vie économique.

L'unité des monnaies devrait être le corollaire de l'unité des poids et mesures. Les avantages de cette unité, s'ils n'étaient plus grands, seraient toujours plus sensibles. On pouvait discuter si l'unité du système monétaire devait convenir aux différents états économiques de toutes les nations, lorsque la supériorité de l'or ou de l'argent dans les échanges était encore douteuse. Chaque nation pouvait alors choisir un système divers, suivant qu'elle le trouvait plus convenable pour l'importance de ses propres affaires et au développement de la richesse publique. L'Autriche et la Russie, par exemple, pouvaient préférer l'usage de la monnaie d'argent qui répondait mieux aux circonstances où elles se trouvaient, tandis que l'Angleterre représentait plus facilement avec l'or la masse de ses propres valeurs. Maintenant, grâce au développement rapide et progressif de la richesse publique dans toute l'Europe, aux multiples échanges intérieurs et internationaux, et surtout grâce à la découverte providentielle des nouveaux gîtes aurifères, le niveau moyen des contrats s'est élevé, et la monnaie d'or a acquis une supériorité incontestable dans les transactions du grand commerce et du commerce international. La monnaie d'argent est en conséquence descendue aux fonctions secondaires du commerce local. Les récentes conventions monétaires internationales indiquent cette nouvelle fase économique. Il ne serait peut-être pas impossible aujourd'hui de procéder par dégrés dans la réforme, en commençant par les monnaies d'or qui sont les vraies monnaies internationales. D'après tout cela, cette question mérite encore d'être étudiée sérieusement; et nous la sommettons au Congrès pour qu'il veuille la recommander aux méditations et aux discussions de tous ceux qui portent intérêt aux progrès de la science sociale. Toutes les fois qu'une différence disparaît entre un peuple et un autre c'est une conquête précieuse, non seulement dans le monde économique, mais aussi dans le monde politique et moral; c'est une occasion de plus pour donner lieu à une bienveillance mutuelle qui est un garant de la paix.

Digitized by Google

Si l'on a, comme nous, une pleine confiance que l'on puisse bientôt établir, ou du moins commencer à le faire, dans le monde entier l'unité des poids et mesures et des monnaies, on pourra avec plus de profit et sur une plus large échelle étudier les lois de la circulation et ses mouvements. Les tarifs baissés, les communications faciles, les représentations uniformes des valeurs, font du monde entier comme un grand bassin dans lequel l'eau arrive à un équilibre stable par la liberté d'entrée et de sortie. Cela permettra de reconnaître plus sûrement les raisons qui déterminent le déplacement et la distribution des métaux précieux.

Pour combattre le préjugé vulgaire que la monnaie forme seule la richesse, pour donner du prestige au travail, qui est l'unique source d'un bien-être assuré, la science a fait beaucoup d'efforts, et dans quelques pays on a même dépassé le but. On est allé jusqu'à méconnaître la spécialité des fonctions économiques de la monnaie et des métaux précieux. On n'étudia pas suffisamment les phénomènes qui entraînent avec eux la disparition ou l'abondance du numéraire, les lois et les perturbations inhérentes à la circulation, qui furent toujours attentivement étudiées par les économistes anglais plus praticiens que les autres. L'Angleterre qui a atteint de bonne heure un grand développement dans ses conditions économiques, a pu, dans sa position isolée, supporter hardiment les dangers et les chocs soudains de déplacements économiques, qui tantôt lui apportaient, tantôt lui enlevaient de grandes masses de métaux. L'argent n'est pas une richesse par lui-même, mais il suit toutes les attractions infinies de la richesse; ce n'est autre chose qu'un moyen de circulation (*circulating medium*) c'est-à-dire l'intermédiaire des échanges, qui sert comme de règle aux mouvements économiques. Une étude attentive des faits qui résultent de la circulation pourra seule nous faire connaître les lois générales et les fonctions intimes et propres de la monnaie. C'est pour cela qu'il faut réduire à un système uniforme les données que l'on publie dans les pays de production des métaux précieux; etudier la voie que les métaux précieux suivent pour entrer dans la circulation, soit leur diffusion dans l'atmosphère étendue des relations économiques; réduire à des calculs systématiques, autant que possible, même les variations des masses métalliques des divers pays. C'est un problème difficile à résoudre, surtout lorsqu'on ne se contente pas d'hypothèses, mais que l'on veut des faits concrets et numériques, sur lesquels doit s'exercer l'esprit des hommes d'Etat.

La circulation, ou pour mieux dire le mécanisme des échanges, ne s'appuie pas seulement sur la monnaie, mais aussi sur le crédit. Le crédit s'appuie principalement sur la base morale d'une confiance réciproque et des vertus personnelles, mais il possède aussi des institutions qui, avec le temps et l'expérience, se créèrent des organisations qui leur sont propres; il a des signes extérieurs qui servent à le représenter, et des titres qui se substituent, en l'éliminant, à la monnaie métallique.

Dans chaque pays, et spécialement en Angleterre, on fit des études précieuses sur la circulation qui dépend du crédit, sur son extension et sur son dépérissement; on étudia les relations qui existent entre la circulation de crédit et la circulation métallique. Car il ne faut pas oublier que, si le crédit élimine la monnaie, il la suppose pourtant toujours, puisqu'il repose sur la confiance d'une monnaie, absente si l'on veut, mais qu'on pourra toujours retrouver toutes les fois qu'on le voudra effectivement. Il y a des moments dans lesquels cette confiance disparaît par la diminution des métaux sur lesquels elle repose, et cela independamment du plus ou moins de confiance qui se présente dans les relations d'où dépend le crédit personnel. Alors les signes représentatifs du crédit tombent rapidement, et la circulation se restreint, comme si la gelée avait instantanément envahi toute l'organisation économique. Ce rapport entre la circulation de crédit et la base métallique est exprimé en Angleterre, moyennant le bill de 1844, d'une façon pratique et réelle qui réussit efficace et sérieuse, quoique ce ne soit pas la dernière expression de la science; ce rapport est une condition de sûreté et de stabilité pour tout pays, pour toute institution de crédit. Un pays peut pendant quelque temps se passer de circulation métallique, mais il vit alors dans une atmosphère viciée et dangereuse; il vit comme le plongeur dans sa cloche; il doit régler et liquider ses propres intérêts économiques avec le critérium d'une circulation métallique éloignée qui s'effectue moyennant les relations avec l'étranger.

Quoiqu'il en soit, il serait intéressant d'établir sur des bases uniformes l'ensemble des données statistiques sur la diffusion des métaux précieux, et sur les variations de la circulation de crédit. Surtout il serait intéressant de définir d'abord la vraie nature et la somme des représentants du

Digitized by Google

crédit dans les divers pays: les billets, les chèques, les titres de crédit, les livrets des caisses d'épargnes etc. etc.; il faudrait déterminer certaines périodes, qui reviennent régulièrement, pour établir les tableaux comparatifs de la circulation; enfin en devrait rechercher le rapport qui existe entre la base métallique et la circulation de crédit dans chaque institution, tout en faisant le résumé, si cela est possible, pour chaque pays. Car les nations qui ont le plus progressé sont celles qui, sans crainte ni danger, peuvent supporter une plus grande circulation de crédit, en rapport avec une plus restreinte d'argent monnayé. Lequel rapport n'exprime pas seulement, comme beaucoup de monde le croit, l'avantage d'avoir utilisé autrement le capital métallique, mais il exprime aussi le dégré d'équilibre et d'activité de tout le mouvement économique.

Des recherches sur le crédit qui se sert de représentants sera-t-il possible de passer à recueillir des données sur la circulation qui a lieu, sans monnaie et sans représentants de crédit, au moyen de comptes courants, de virements de parties et de liquidations de compensation?

Votre section n'ose pas se prononcer, mais elle soumet la question ardue, difficile à saisir, presque illimitée, à vos méditations. Lorsque l'humanité sera plus éclairée, que des habitudes d'ordre auront pénétré dans les populations, que des écritures régulières seront adoptées par le commerce et par les familles, ce problème pourra encore paraître difficile mais non insoluble.

L'ensemble de ces études sur les variations de la circulation monétaire et de crédit ouvrirait la voie à une branche spéciale de la statistique, qui devrait, suivant nous, être désignée sous le nom de ***Statistique de la circulation.***

En conclusion, nous avons l'honneur de proposer à votre approbation ce qui suit:

1° Le Congrès recommande à tous les gouvernements de l'Europe l'adoption d'un système unique de poids et mesures, le système métrique décimal français.

2° Le Congrès recommande l'adoption d'un système monétaire uniforme pour tous les Etats dont la base essentielle soit la monnaie d'or, à laquelle des monnaies, également uniformes, en argent viennent en aide pour les relations intérieures de la circulation.

3° Le Congrès décide de confier à un Comité central la mission de recueillir, coordonner et publier dans les journaux les plus connus de l'Europe, les données sur la production et sur la plus immédiate diffusion sur les marchés de l'ancien et du nouveau monde, des métaux précieux, et sur les travaux de monétisation des divers Etats.

4° Le Congrès invite tous les savants à étudier et développer les lois suivant lesquelles ont lieu des déplacements considérables de métaux monnayés en en nature, en se servant pour cela des moyens d'enquête que possèdent les gouvernements.

5° On donnera la définition, selon les préceptes de la science et le caractère des institutions, des titres de crédit qui représentent et remplacent la monnaie et qui ont un caractère de vérité qui leur appartient.

6° On cherchera avoir périodiquement, tous les deux mois ou de toute autre façon, exposées méthodiquement les variations dans la circulation des titres de crédit, et le rapport, qui existe toujours entre ces mêmes titres et leur base métallique spéciale.

7° On entreprendra des études pour déterminer s'il est possible, et dans quelle mesure, de recueillir des données statistiques sur la circulation qui ne roule pas sur des titres ou des représentants de crédit.

Le rapporteur
A. Alljevi.

Digitized by Google

Sixième Section.

STATISTIQUE MORALE ET JURIDIQUE.

I.

LES MISÉRABLES.

La statistique des *classes misérables* est de la plus grande importance, soit pour fournir à l'homme d'État des éléments basés sur les faits et qui puissent lui servir à mesurer l'intensité de cette plaie sociale, soit pour mettre la bienfaisance et l'humanité à même de mieux diriger leur attention sur ces classes et de leur accorder plus largement leurs soins et leurs secours. On entend souvent répéter qu'il existe plus de misères dans le monde qu'il ne paraît, et l'on rencontre dans un même État, florissant par sa puissance et sa prospérité, de ces anomalies de conditions, qui paraissent s'accroître toujours davantage, à mesure que la civilisation progresse, et qui sont comme les lignes obscures d'un tableau plein de lumière.

Cette plaie sociale a été appelée un mal nécessaire, considéré comme le produit même de la société, en ce sens qu'il est, sinon impossible, du moins très-difficile d'y remédier par des moyens directs, et que pour la faire cesser ou diminuer, il est indispensable d'agir sur l'organisme social lui-même, qui l'a créé et l'entretient.

Dans cette question, il y a deux choses principales qu'il faut rechercher avec soin: d'abord l'origine ou la cause productrice du phénomène de l'anomalie, en indiquant si cette cause est constante ou temporaire, et quelle action peuvent exercer sur elle les mœurs et la législation, ensuite le phénomène lui-même, considéré dans son importance et dans ses dégrés, ce qui intéresse plus particulièrement la bienfaisance publique.

Sous la dénomination de *classes misérables*, on comprend diverses catégories d'individus qui, par suite de peines subies, ou par leur propre faute, ont perdu des droits, sont déchus dans l'estime publique ou restent sous la surveillance spéciale du pouvoir; d'autres catégories sont le produit d'une condition anormale par des circonstances de naissance ou de lieu. De là, une première distinction des classes misérables, en *eslegi* et en classes déchues (*pericolate*) et en danger (*pericolanti*).

Parmi les *eslegi*, il faudrait comprendre, pendant leur emprisonnement, les individus frappés d'une peine judiciaire; mais cette classe, qui appartient à la classe des condamnés, est comprise dans la statistique judiciaire, dont elle fait partie; car les recherches à faire pour reconnaître le délit et les motifs qui ont poussé à le commettre, sont d'une nature différente de celle dont nous avons à nous occuper ici. Quand le condamné a subi sa peine et rentre dans la société, il se trouve devant ses concitoyens dans une condition d'infériorité morale pour laquelle il a souvent besoin d'être assisté et surveillé. Quelques-uns, en sortant de prison, ne jouissent que d'une liberté conditionnelle et ne peuvent se rendre dans certains lieux, ni sortir de chez eux à certaines heures. Il y a des institutions

Digitized by Google

pour accueillir cette classe de malheureux et leur donner du travail, afin que la répugnance qu'ils inspirent et l'éloignement dont ils sont l'objet ne les conduisent pas à la récidive. D'où les individus qui ont passé par la prison et ceux qui sont sous le coup d'une poursuite forment la première catégorie des classes misérables. Dans les conditions spéciales où se trouve l'Italie, le brigandage, par les formes qu'il a prises, par son extension et sa durée, par les divers stages que doivent traverser ses recrues, peut former une catégorie particulière: c'est une anomalie transitoire, mais qui, ayant sa racine dans les mœurs de certaines zônes territoriales, résulte de conditions politiques exceptionnelles et de la constitution de la propriété du sol, et a une physionomie particulière qui ne doit pas être confondue avec les délits communs.

Ceux qui, se trouvant sous le coup d'une accusation, cherchent à se cacher, les condamnés par contumace, les réfractaires un recrutement continuellement recherchés par l'Autorité, sont sans domicile fixe et sûr, et il y a de grandes probabilités qu'ils retomberont dans leurs délits. On a reconnu que parmi les accusés et les condamnés pour certaines espèces de crimes, une partie appartient à cette catégorie d'individus qui ont été poussés à leurs mauvaises actions par la condition même d'instabilité qu'ils avaient recherchée.

Passons à une autre classe, celle des jeunes détenus, dont l'âge inspire un intérêt spécial. On est encore à temps pour combattre leurs mauvaises inclinations et pour faire germer en eux de bonnes semences. Déjà leur peine est diminuée dans le cas où l'on croit pouvoir les amender, et où l'on cherche à leur imprimer l'habitude du travail et l'idée de la morale, et à détruire le plus possible le premier pli qu'ils ont contracté. L'emprisonnement est changé en une école d'instruction et de réhabilitation. On doit offrir à ces égarés les moyens de réformer leur moral et éveiller en eux le sentiment, souvent émoussé, de la conscience. La société veut oublier leurs méfaits, leur pardonner et les admettre de nouveau dans son sein. Le soin tout particulier que l'on a d'eux, nous montre que malgré leur écart ils sont susceptibles de rentrer dans une existence normale et profitable à la société. On les considère comme une classe à part, qui ne doit pas être confondue avec les autres condamnés.

Viennent ensuite les mendiants et les vagabonds.

Quant aux mendiants, il y a lieu de distinguer ceux qui sont tout à fait impropres au travail, lesquels ont une permission légale de la police, des mendiants temporaires, qui sont poussés à la mendicité par des circonstances malheureuses. Le vagabondage se distingue de la simple mendicité, en ce que les vagabonds changent constamment de lieu. Ils sont originairement l'un et l'autre le produit de la misère. Les causes en sont nombreuses: elles peuvent être personnelles ou locales, ou provenir de la saison. Cette classe augmente ou diminue selon les conditions du travail et selon les facilités ou les difficultés de la vie. Le mouvement des vagabonds dans un État doit être considéré sous plusieurs aspects; comme fait de transmigration à l'intérieur, de province en province, de district en district, de commune en commune; il peut être l'effet d'un dérangement économique intérieur, par lequel une zône du territoire peut être envahie par la vagabondage causé dans une autre zône. Le vagabondage est souvent le produit de l'émigration. Dans ce cas, le vagabond est ramené à la frontière et consigné aux autorités du pays auquel il appartient. La répression la plus vigilante peut guérir cette plaie; elle agit puissamment sur le moral et renvoie au travail ceux qui, sans elle, s'en éloignent toujours, en spéculant sur la pitié qu'ils inspirent, et souvent sur la peur qu'ils causent. Cette catégorie d'individus fait partie des classes en danger, par la condition précaire de leur existence par la surveillance de police à laquelle ils sont soumis, et enfin par leur propension à recourir au crime, quand la charité leur fait défaut.

Les enfants-trouvés sont les plus dignes de l'attention du législateur. Ils sont le produit d'un fait illégal, et le manque de parents influe sur leur éducation pendant leur vie entière. Ils forment un élément social qui attire la compassion, et nos ancêtres ont eu raison d'appeler ces petits malheureux *les innocents*, voulant par là les exonérer de toute faute originelle. Les enfants-trouvés sont le symptôme d'une condition morale particulière et ils réclament des soins spéciaux de l'administration et de la charité publique. Les causes qui influent sur leur augmentation ou leur diminution, sont en rapport avec la moralité publique et le bien être général. Les lois qui y pourvoient ont souvent

Digitized by Google

changé de nature, et ne sont pas les mêmes dans tous les pays. Dans le passé, c'était un fait anormal et peu fréquent; la bienfaisance fonda des asiles et des institutions pour recueillir ces pauvres abandonnés, et elle pouvait, elle seule, suffire à accomplir ce devoir d'humanité; mais ensuite l'exposition et l'abandon des enfants se font remarquer comme un des maux constants et inhérents au progrès même de la civilisation, résultat de rapports illégitimes et du relâchement des liens de famille. La statistique des enfants trouvés est importante à plusieurs égards, par la comparaison que l'on peut en faire avec les mariages, les naissances et la mortalité des enfants; et elle intéresse également les pouvoirs publics et la science médicale.

La dernière de ces plaies sociales, c'est la prostitution. Il n'y a rien à ajouter ici à tout ce qui a été dit par les moralistes et les statisticiens, au sujet de cette classe d'individus. Il est évident que la statistique de cette classe, suivie et bien précisée suivant l'âge, les conditions de famille, l'émigration, peut donner de très-utiles renseignements à l'homme d'État, pour reconnaître les premiers mobiles des mauvaises mœurs, les manières de vivre, les probabilités de culpabilité et l'organisation de la surveillance.

Ces diverses classes d'individus ont chacune leur importance propre, mais elle forment toutes ensemble une grande catégorie d'existences suspectes, dangereuses pour les autres et pour elles-mêmes, soumises à une surveillance nécessaire, que la société veut racheter ou dont elle veut empêcher le développement, soit par des traitements spéciaux, soit par une répression bien entendue.

Après avoir esquissé de la sorte les caractères généraux qui distinguent les diverses catégories des classes misérables, la statistique doit se proposer d'étudier chacune d'elles:

1° Par rapport aux conditions naturelles, civiles, morales et économiques des individus;

2° Par rapport à la tutelle sociale (institutions de prévoyance, sociétés de secours et de patronage, maisons de détention et de correction).

Le recensement personnel devrait varier selon qu'il s'agirait des catégories que nous avons désignées sous le nom de classes en danger et sous celui de classes déchues.

Pour la première, il suffira de connaître le sexe, l'âge, l'état civil, la paternité (légitime, illégitime, inconnue pour les enfants trouvés), le degré d'instruction (nulle, élémentaire, supérieure, professionelle), les liens d'origine, la demeure fixe ou mobile, les causes primaires de la misère, si elles sont individuelles ou générales, accidentelles ou permanentes, provenant d'imperfections physiques ou mentales (à cette classe appartiennent ainsi les aveugles, les sourds, les muets, les estropiés, les aliénés, les idiots), si les individus sont soutenus par quelque établissement de charité ou s'ils vivent des aumônes qu'ils recueillent.

Pour la seconde catégorie, il faudrait ajouter la condition économique, l'état antérieur de la vie de famille, si l'individu vit avec elle ou au dehors, en indiquant, dans ce dernier cas, l'âge où il l'a quittée, s'il est orphelin, de père et mère, ou de père ou de mère seulement, en indiquant l'âge où il a commencé à l'être, la condition morale de sa famille paternelle ou de celle au sein de laquelle il a été élevé et il a vécu. On devrait donner plus d'indications pour ceux des individus de cette dernière catégorie, qui seraient renfermés dans une maison de travail ou de correction, ou se rattacheraient à quelque institution de patronage, et suivre à ce propos l'exemple du Congrès de Londres en ce qui concerne la statistique des établissements pénitentiaires.

Enfin, pour compléter la série de ces recherches sur ce sujet des classes misérables, dans la large portée que nous lui assignons, principalement en ce qui regarde la tutelle sociale, nous croyons qu'on peut s'en tenir aux résolutions prises à Bruxelles et à Londres pour la statistique des classes ouvrières, à Paris sur les institutions de prévoyance et à Bruxelles sur la bienfaisance et l'assistance publiques.

Nous voudrions voir émettre par le Congrès de Florence un dernier vote, qui vienne couronner et compléter toutes les délibérations qu'il pourra prendre sur cet argument.

Un des faits les plus douloureux et les plus décourageants qui nous soient dévoilés par l'histoire de l'humanité, consiste dans la persistance de la *misère*. Cette *hydre* aux cent têtes, qui déchire le corps social, s'est montrée jusqu'à présent rebelle à tout ce que la charité publique et privée a su

Digitized by Google

trouver depuis bien des siècles pour y remédier. Et pourtant, si l'on examine à fond cette éternelle lutte entre la charité et la misère, entre le bien et le mal, on est persuadé de l'injustice qu'il y aurait à dire que l'opportunité du remède ait jamais fait défaut à la gravité du fléau.

Comment se fait-il donc que tous ces efforts de la bienfaisance soient toujours restés impuissants, qu'ils ne soient pas parvenus à guérir ni même à diminuer les funestes effets de cette plaie sociale?

Nous croyons qu'il faut en chercher l'explication dans les deux causes suivantes:

1° La bienfaisance a eu jusqu'à présent en vue plutôt de secourir la misère, que de la prévenir. Ce que, par analogie, on pourrait nommer l'*hygiène de la charité*, ne nous paraît pas encore avoir pris naissance parmi nous;

2° Le manque absolu de connexion et de réciprocité entre les œuvres de bienfaisance.

C'est un fait que chaque institution de charité marche droit, avec inflexibilité, vers son but, comme si, dans le monde, il n'existait pas d'autres malheurs, et comme si celui, dont elle s'occupe, était né, pour ainsi dire, par génération spontanée, sans avoir de relation avec d'autres malheurs, desquels peut-être il prend origine, et qui devraient pour cela être combattus pour appliquer un remède efficace.

C'est ainsi que d'un côté le mal, aux formes multiples, mais intimement liées entre elles comme causes et effets, s'avance au milieu de la société, comme une phalange aux rangs serrés; tandis que d'un autre côté la bienfaisance marche à sa rencontre avec des institutions séparées, qui ne sont réunies par aucun accord et ne s'entre-aident pas mutuellement; elle use ainsi, dans des milliers de petits efforts individuels, un immense trésor de vertu, de sacrifices et d'argent.

Un état de choses, si anormal, ne saurait durer plus longtemps. Pour que le sentiment de la charité ne s'éteigne pas, il est nécessaire de le ranimer continuellement avec la vue du bien obtenu. A la longue cette lutte impuissante en dessécherait les sources. Tous les hommes de cœur, tous les esprits élevés doivent donc s'occuper avec empressement du problème vital: *De constituer la grande association de la bienfaisance.*

Un vote, qui serait émis dans ce sens par le Congrès de Florence, serait on ne peut plus important. Dans cette conviction nous vous en proposons la formule.

« Le Congrès de Florence exprime le vœu pour que, dans chaque nation, on établisse *un Comité » général de patronage des classes misérables.* Ce Comité ne devrait pas enlever aux différentes insti- » tutions charitables la pleine liberté dont elles jouissent dans leur sphère d'action respective, mais » il devrait tâcher d'en coordonner les dispositions de manière à assurer à la bienfaisance publique » et privée une action unanime, ordonnée et complète. Le Comité général de patronage devrait aussi » indiquer et appuyer toutes les institutions spéciales, qui seraient demandées par de nouveaux » besoins, et proposer également les modifications qu'on reconnaîtrait opportunes dans les institu- » tions qui existent déjà. Le Comité, dont l'autorité serait principalement morale, pourrait être formé » de tous les représentants des institutions charitables. »

Le rapporteur
Dr P. Martini.

II.

DES CAUSES DES INFRACTIONS À LA LOI.[1]

Romagnosi et Rossi, ces grands maîtres en fait d'études criminelles, ont depuis longtemps reconnu que c'est le propre de l'enfance des lois pénales de s'arrêter principalement à la considération des conséquences objectives et sensibles du dommage produit par l'infraction à la loi, sans s'élever jusqu'à l'analyse de ses éléments moraux et subjectifs et sans proportionner la rigueur de la répression à la

[1] La Section n'a étudié que deux sujets, qu'elle a jugés assez étendus pour occuper le Congrès dans cette session. Si pourtant il restait encore du temps libre, on pourrait s'occuper des autres questions qui ont été indiquées.

Digitized by Google

gravité des impulsions au crime et au dégré de liberté avec laquelle le délinquant cède à ces impulsions, soit en préméditant, soit en exécutant l'action criminelle. Il y a toujours un meurtre, c'est-à-dire la perte d'un homme pour la société, que le meurtre soit commis par un voleur de grand chemin pour la sordide cupidité du gain, ou par l'homme qui, ne sachant pas s'inspirer de la vertu du pardon, venge une ancienne offense à son honneur domestique, ou qui, subjugué par un préjugé social, déplorable mais tyrannique, se bat en duel. Une répression égale pour ces divers homicides serait injuste: elle répugne à la conscience humaine. Aussi a-t-elle été écartée par les codes les plus éclairés dans la juste application des vrais principes.

Dans ces cas, la différence du moteur intime, ou, en d'autres mots, de la cause impulsive qui détermine à commettre le délit, donne une toute autre mesure psychologique de la malice de l'acte prémédité, d'où résulte le plus ou moins de dangers pour le corps social, lequel ne se trouve pas également menacé par l'existence, dans son sein, d'un dégré plutôt que d'un autre d'immoralité et de pervertissement des volontés portées à le blesser.

L'étude donc, la recherche et la classification patiente des *causes des infractions à la loi*, de même qu'elles poussent dans la voie des perfectionnements futurs et progressifs des lois criminelles, constituent aussi, parmi les peuples les plus avancés en civilisation, le point culminant auquel doit s'élever la statistique pénale, et le plus sûr appui qu'elle puisse fournir au législateur, au juge, à l'administrateur. Étendre cette recherche aux causes de tous les crimes, grâce à une complète et laborieuse exploration, serait ce qu'il y aurait de meilleur et de plus parfait dans ce travail statistique.

C'est par ces réflexions élevées, que la Commission de statistique judiciaire des États Sardes, en publiant, dans l'année 1857, la statistique pénale, préludait, par l'organe de son rapporteur, le commandeur prof. P. S. Mancini, à l'étude des causes motrices des crimes pour les *attentats à la vie* (omicidii), les *blessures* et les *coups*, et nous aurons à revenir dans la suite sur ce travail remarquable. Qu'il nous soit permis d'ajouter ici une seule considération générale. La statistique, qui vient si puissamment en aide à l'œuvre du législateur et du gouvernement, remplit aussi une plus large mission, celle de retracer la vie sociale sous tous ses aspects les plus intéressants, de décrire à un moment donné la civilisation dans tout son organisme, dans ses manifestations et dans ses caractères; elle est l'organe et la base des plus hautes spéculations morales et sociales, tout aussi bien que des applications les plus matérielles de la pratique. La criminalité est un des symptômes, et à coup sûr le plus énergique, d'où l'on puisse déduire l'état moral de la société, et il suffit de quelque attention pour se persuader que, même sous ce point de vue plus général, ce qu'il importe le plus de connaître, ce n'est pas tant le résultat matériel, et, pour ainsi dire, l'aspect extrinsèque de la criminalité elle-même, que le principe moteur et le caractère intrinsèque qui la régit. C'est par cette voie que l'on parvient à pénétrer dans le jeu intime des passions et des instincts, des causes impulsives et des résistances, où réside le véritable secret de la vie et de la civilisation tout entière.

Comme nous le remarquions tout-à-l'heure, on peut clairement reconnaître dans les codes modernes la tendance de plus en plus prononcée à tenir compte des différentes raisons et des différentes impulsions, d'après lesquelles se détermine subjectivement le crime. Nous ne savons pas cependant si l'on pourrait s'attendre à une classification des infractions à la loi fondée exclusivement sur ce principe, même de la part de ces législations, qui, par la nature du système philosophique dont elles s'inspirent, devraient être le plus portées à tenir compte de l'impulsion subjective et à la suivre dans toutes ses variétés et ses circonstances. Cela reviendrait, le plus souvent, à subdiviser les groupes qui sont regardés par eux-mêmes comme les plus naturels, dans le but d'en subordonner les espèces aux variétés multiples des impulsions, auxquelles chacune d'elles peut obéir; ou bien l'on serait dans la nécessité de recomposer, sous une forme différente, les espèces elles-mêmes. La même cause dominerait, selon les cas, sur des espèces, qui, par le caractère propre du fait criminel, se trouvent être le plus dissemblables. Le meurtre, par exemple, avec la variété infinie des causes d'où il peut dépendre, et qui embrassent le système entier des passions humaines, se trouverait appartenir simultanément à toutes les catégories possibles.

En laissant toutefois ce thème législatif à la compétence naturelle des criminalistes, sans que nous ayons la prétention, de notre côté, de faire prévaloir à cet égard un système quelconque, il nous

Digitized by Google

suffit de remarquer que la statistique possède naturellement une plus grande liberté d'action, tout en étant elle-même dans la nécessité de s'adapter, pour les différentes espèces criminelles, à la conception juridique, c'est-à-dire aux définitions et aux classifications, adoptées par les législations particulières, dont elle vise à retracer les résultats. Elle peut à son gré multiplier ses points de vue; elle peut ouvrir un registre pour y inscrire les causes des crimes, subordonner à ce principe les différentes espèces criminelles, composer de cette façon une classification des infractions à la loi, que l'on pourrait appeler *subjective*, et qui sera la contrepartie de la classification plus spécialement *objective*, déduite de la nature de l'action et de l'objet ou droit violé, et suivie ordinairement dans les codes; elle en sera le complément naturel et le commentaire le plus utile.

Déjà, quelque chose de remarquable s'est produit dans cette direction.

En France, les statistiques officielles tiennent note des motifs apparents des crimes, pour les cas d'*empoisonnement*, d'*incendie*, de *meurtre*, d'*assassinat*, de *coups* et *blessures*; en Angleterre, on donne les causes dans les cas de condamnation à mort; on en fait autant en France. Un essai de classification générale, large et générique (c'est à dire avec peu de subdivisions), se rencontre dans les tableaux officiels autrichiens, dans la partie qui est destinée à la discussion générale des données. Les *crimes* y sont partagés en quatre grandes catégories, d'après la passion qui les détermine, soit : *crimes de cupidité*, *crimes de violence* (déterminés par la haine, la vengeance, ou autre passion violente), *crimes de nature politique*, et *crimes divers*. A vrai dire, la ligne de démarcation entre ces catégories ne saurait être précise (les tableaux eux-mêmes en font la remarque), pas même dans la législation autrichienne, qui tient cependant beaucoup à l'élément subjectif, le même crime pouvant avoir été déterminé par des causes de nature tout-à-fait différentes, suivant les cas et les circonstances. Il paraît pourtant que par cette distinction l'on entend seulement avoir égard à la qualité générique de la passion qui est la plus commune, la passion caractéristique des différents groupes. Et comme d'ailleurs il s'agit d'une classification bien simple, avec si peu de termes, il se peut que la différence ne soit pas, en définitive, bien considérable.

Du reste, il a été remarqué par des écrivains, qui ne sont pas sans autorité, que, même dans sa grande généralité, une distinction entre les *crimes de cupidité* et les autres, que l'on a quelquefois qualifiés en général de *crimes de malice*, a une importance que l'on ne saurait méconnaître, eu égard soit à la différente manière dont les uns et les autres sont affectés par l'action des causes extrinsèques et des perturbations extraordinaires qui altèrent le système de la criminalité, soit à la prépondérance relative qu'ils viennent prendre dans le développement de la civilisation.

Il est impossible, en traitant des causes des actions criminelles, de ne pas rappeler le nom de M. A. Guerry, que la mort a depuis peu enlevé à la statistique morale, et ses longues et laborieuses études, insérées d'abord, en 1833, dans son *Essai sur la statistique morale de la France*, et plus tard reproduites sommairement dans sa *Statistique morale de l'Angleterre comparée à la statistique morale de la France* (1864). Rien de plus fin, peut-être même de trop fin, que son analyse (qui a du reste, en grande partie, son analogue et son fondement dans les données des statistiques officielles françaises), dans laquelle 21,322 cas d'attentats à la vie, qui ont eu lieu en France dans la période de 32 ans de 1826 à 1857, par *empoisonnement*, *assassinat*, *meurtre*, *homicide*, se trouvent distribués en 97 *classes de motifs principaux*, correspondant, selon les vues et les expressions de l'auteur, à 4478 *groupes de motifs individuels*.

A son tour, la Commission Sarde de 1857 présentait une tentative de classification, qui plus sobre dans ses proportions, n'était pas moins remarquable à plus d'un titre, et sur laquelle nous nous réservons de revenir dans la suite de notre Rapport.

Enfin, en laissant là d'autres travaux, nous avons le devoir de rappeler les débats, dont les causes des délits ont fourni le sujet à l'une des sessions précédentes de notre Congrès, celle de Londres en 1860, conformément au vœu, qui, déjà à la première session de Bruxelles en 1853, plaçait à l'ordre du jour cette question, parmi les principales que soulève la statistique générale de la criminalité.

Cependant, la nature de la délibération qui fut prise à la session de Londres, presque par incident, comme pour fixer l'un des points multiples sur lesquels doit se porter l'attention dans la rédaction des statistiques criminelles, et la discussion par trop rapide qui la précéda, ont engagé la

Digitized by Google

commission, à laquelle est échu l'honneur d'avoir à rédiger le programme pour la session actuelle, à rappeler de nouveau sur ce sujet capital les lumières et l'activité du Congrès, à fin de l'étudier et de le développer dans tous ses aspects intéressants, dans ses particularités et ses rapports multiples, à l'aide d'une discussion spéciale, et, autant que possible, approfondie.

Nous allons tâcher de pénétrer de notre mieux dans l'analyse rapide du sujet.

I. — Il importe, avant tout, de fixer avec précision ce que l'on doit entendre par *causes des infractions à la loi*. — Nous répondrons tout de suite, sans nous préoccuper du sens très large dans lequel on entend les causes en statistique, que les causes dont nous nous entretenons ici et sur lesquelles nous désirons faire porter les discussions du Congrès, sont les *causes déterminantes*, c'est-à-dire celles qui déterminent la personne qui agit à la perpétration du crime; celles-ci et pas d'autres.

Toutefois, la notion propre de ces causes déterminantes ou motrices, si on veut leur donner ce nom n'est pas si exactement définie, ni si généralement comprise de la même façon, qu'elle ne donne lieu à quelques doutes, et même souvent à une confusion d'idées et de langage. Ces causes peuvent admettre des différences de dégré et de modalité, se trouver dans des rapports variables avec l'*intention* de celui qui agit et avec le *but* du crime. On connaît, dans cet ordre d'idées les définitions des criminalistes, de causes *prochaines* et *éloignées*, *efficientes* et *occasionnelles*, *prédisposantes* et autres semblables. L'analyse et la détermination de ces différentes catégories de causes a exercé la pénétration des écrivains, en provoquant des travaux que l'on aurait tort de regarder comme le produit d'un effort intellectuel purement scolastique, plutôt que comme une conséquence logique et nécessaire de la nature, indéterminée et multiple, du sujet.

Prenons, pour mieux éclaircir la chose, un délit déterminé, *le vol*. Il a toujours pour cause efficiente immédiate, et l'on dirait pour passion caractéristique, la *cupidité* (*lucri faciendi causa*); il peut avoir pour aiguillon et pour cause prédisposante l'*indigence*, le *besoin* habituel ou momentané, ou d'autres causes encore; il peut être, moins directement, le résultat de l'*impunité*, qui dépend elle-même, comme de sa propre cause, du manque d'activité dans la répression ou dans la vigilance privée ou publique, ou bien d'autres conditions ou circonstances diverses. Avec la cause immédiate déterminante se trouve naturellement en relation le but prochain du vol (s'emparer de la chose d'autrui); mais, d'une manière plus générale, le but peut quelquefois être tout autre, et lorsqu'on le considère isolément en lui-même, sans tenir compte de l'acte par lequel il s'accomplit, il peut même échapper à la réprobation, comme il arriverait si le but était de faire du bien à d'autres personnes, en disposant à leur avantage de la chose volée. En tout cas, le but, la fin, sert habituellement dans le langage ordinaire à exprimer l'*intention*, le *motif*, la *cause* (*finale*), pour laquelle on commet le délit.

Avec un tel enchevêtrement de causes, de motifs, d'incitations, qui varient en dégré, en relation et en caractère, quelle est celle que nous devrions choisir, si nous étions chargés d'enregistrer, en la classant, la cause du vol? Et, en général, quelles sont ces causes des infractions à la loi dont on doit tenir compte, et quelle est leur délimitation précise?

Il semblerait qu'en général, et comme donnée fondamentale, la cause à enregistrer devrait être la cause déterminante immédiate, ou prochaine, celle qui correspond à la passion, et qui qualifie la disposition psychologique et morale de celui qui agit, en entreprenant et perpétrant le crime, comme on le ferait en indiquant la *cupidité*, la *vengeance*, etc. C'est toujours à ce point de vue que nous nous sommes placé dans les considérations, par lesquelles nous avons recommandé l'étude du sujet.

Il ne faut pourtant pas se dissimuler que souvent il sera utile que l'indication envisage, au moins subsidiairement, la cause occasionnelle ou prédisposante (en thèse générale, la plus prochaine de ce genre): ou bien il conviendra d'indiquer, au lieu et nom de la cause, le but final de l'infraction à la loi, ou même quelques autres circonstances qui puissent mieux servir à la qualifier dans son vrai motif caractéristique. Cela doit avoir lieu surtout, lorsque l'infraction à la loi est de telle nature, qu'elle porte déjà en elle-même l'expression de sa cause immédiate déterminante, sans qu'il soit besoin de l'indiquer d'une manière explicite. En revenant à l'exemple que nous avons déjà choisi, on n'apprendrait rien à personne en enregistrant tout bonnement la *cupidité* comme cause déterminante immédiate du vol, tandis que tout consiste à connaître par quelle excitation, par quel motif, comme serait, par

Digitized by Google

exemple, l'indigence, et, en général, par quelle cause prédisposante, par quelle occasion, dans quel but final le vol a été commis.

A Londres, le Congrès a émis le vœu qu'on indiquât *les causes les plus proches et les motifs.*

Dans les statistiques françaises, la spécification détaillée des motifs, qu'on y rencontre, comme subdivision de quelques catégories générales de causes, et qui a été poussée aux dernières limites par Guerry, s'obtient, en grande partie, en distinguant, soit les différentes relations personnelles entre lesquelles a lieu la perpétration du crime, soit quelque autre élément, ou quelque autre circonstance de nature à faire apprécier la modalité multiple et casuelle du crime. C'est là une méthode qui paraît bien mériter d'être prise en considération.

II. — La tâche de la statistique ne serait pourtant pas remplie avec le seul enregistrement méthodique des causes. Il faut étendre plus loin les recherches; il faut s'efforcer de reconnaître la présence et l'action des différentes causes dans tous les éléments de la criminalité qui peuvent en dépendre.

Il ne suffit pas en particulier, que les causes soient considérées par rapport aux délinquants principaux, il faut aussi les suivre, autant que possible, dans toutes les formes variées de la *complicité.* Le complice n'agit pas toujours pour un motif égal ou semblable à celui de l'auteur principal. Tel assassinat, inspiré à son mandant, par la passion de la vengeance, n'a pour le mandataire, qui s'en charge à prix d'argent, d'autre mobile qu'une sordide cupidité. De même dans les crimes contre les mœurs le mobile du complice est souvent simplement mercenaire.

Dans la *récidive*, il intéresse au plus haut dégré, pour l'action répressive, aussi bien que pour le critérium statistique général de la moralité, de connaître quand elle a lieu dans des infractions à la loi de la même espèce, ou qui dépendent de causes semblables; et cette dernière qualification, qu'on pourrait dire d'*identité casuelle*, est peut-être plus importante encore que celle qui résulte de l'identité matérielle de l'espèce criminelle, et cela précisément parce qu'elle touche au principe même impulsif de la récidive, et dont elle n'est que l'effet.

Dans la *tentative* (autant qu'elle peut tomber sous l'action de la justice pénale ou être constatée d'une façon quelconque), en outre des causes qui déterminent à entreprendre l'action criminelle, on devrait en étudier d'autres, d'un ordre particulier, qui sont celles par lesquelles l'action vient ensuite à être interrompue, soit qu'elles dépendent de la volonté de l'auteur, ou lui soient étrangères. Les premières en particulier, les causes volontaires, peuvent être très-variées, et il n'est pas besoin de faire remarquer que, en général, elles ont un caractère différent de celui des causes déterminantes au crime; mais une certaine relation peut pourtant exister entre les unes et les autres. Certainement ce ne serait pas en elle-même une recherche inutile (autant, bien entendu, qu'on pourrait pratiquement y réussir) celle qui a pour but de faire reconnaître, comment à un ordre déterminé de causes, qui poussent à entreprendre l'exécution d'un crime, correspond soit un dégré plus ou moins haut de pertinacité dans son accomplissement, soit une plus ou moins grande disposition à se désister avant que l'exécution en soit complète.

L'instruction criminelle aussi, dans quelques-uns de ses actes, et, spécialement, dans son issue, doit se ressentir de l'influence des causes particulières qui ont déterminé l'infraction; et des éloges bien mérités sont dûs aux statistiques françaises, qui donnent pour chaque cause le nombre des condamnations et des acquittements qui lui correspond. La Commission Sarde, déjà citée, en avait agi de même, en indiquant le nombre des acquittements et des déclarations de *non-lieu.* C'est à cause de cela qu'il ne serait pas convenable d'étudier uniquement les causes par rapport à ceux, d'entre les individus *accusés*, qui viennent d'être *condamnés.*

Cette Commission s'efforça aussi de mettre en évidence, pour les crimes dont elle s'est particulièrement occupée, les attentats à la vie, les blessures et les coups, l'influence comparée des différentes causes motrices à l'égard des différents *moyens* et *instruments*, qui servent à exécuter le crime, et des différents dégrés d'*instruction* des délinquants: « a fin (disait-on) que l'on puisse déter- » miner, par une induction fondée, dans quelles conditions intellectuelles se développent et de- » viennent plus facilement prédominantes certaines passions ou tendances qui favorisent la production » de certaines especes de crimes. » En France, on tient également compte de l'instruction des cri-

Digitized by Google

minels, et l'on inscrit en certains cas les moyens et les instruments du crime, tout aussi bien que la circonstance que le criminel ait accompli ou tenté le suicide après avoir commis le délit.

En général, chaque élément de la criminalité, chaque circonstance personnelle de celui qui agit, le *sexe*, l'*âge*, la *profession*, la *condition sociale*, l'*état de fortune*, etc., doivent se trouver dans une correspondance plus ou moins prononcée avec la cause du crime. Il y a une solidarité qui relie tous les éléments de la criminalité, et qu'il faut s'efforcer de faire ressortir dans la statistique. Tous les éléments de la criminalité sont plus ou moins dépendants l'un de l'autre, il n'y en a aucun qui n'éprouve l'influence directe ou indirecte de la cause déterminante, qui est le premier et l'intime moteur de l'action.

Nous avons dit le *sexe* et l'*âge*.

Le *sexe* en particulier ne pourrait être oublié, et il ne l'est pas dans les statistiques françaises. Par ce rapport, comme par beaucoup d'autres, on doit s'attendre à une criminalité propre et *spécifique* des deux sexes bien prononcée.

De même pour l'*âge*. La détermination du *penchant au crime*, suivant les âges, est un des points les plus remarquables, les plus intéressants et les plus féconds, de la statistique. Les premières recherches sur ce sujet et la première solution qui en fut donnée, et dont quarante années d'observations multipliées et suivies n'ont fait que constater l'exactitude générale, comptent parmi les travaux les plus dignes d' attention de ce maître et doyen illustre des études statistiques, de ce législateur révéré de leurs méthodes, le vénérable Adolphe Quetelet.

On a étudié jusqu'ici le penchant au crime d'après les différentes espèces criminelles qui sont plus ou moins prépondérantes aux différentes époques de la vie; rien de si hautement instructif, que, de reconnaître, en procédant dans la même voie, et tâchant en même temps d'étendre le champ des recherches, la manière dont ce penchant se spécifie intrinsèquement, selon les causes intimes et élémentaires qui en décident.

III. — Il nous resterait à résoudre le problème de la *classification*, avec toutes ses difficultés. Les essais, qu'on en possède, sont en général, assez imparfaits, lorsqu'on veut les faire servir pour le système complet des infractions à la loi. Ce que l'on a fait de mieux, se rapporte à quelques groupes et cas particuliers.

Il nous faudrait une classification, qui, *rationnelle* dans son principe, eût aussi, en même temps, une valeur *pratique* d'application, de façon à pouvoir être généralement adoptée, malgré les différences que l'on rencontre dans les systèmes législatifs des différents États. Il faudrait que cette classification fût *simple* et *claire*, *très-large* dans son cadre général, autant qu'exactement *définie* dans ses termes particuliers, de manière à ne pas laisser trop de marge aux appréciations subjectives de ceux qui seraient chargés de la rédaction; c'est-à-dire qu'elle répondît aux conditions, auxquelles on doit satisfaire dans tout formulaire statistique, de ne demander que des indications qui puissent être aisément comprises et appréciées, et être fournies d'une manière uniforme et comparable. Il se peut aussi que, par de pareilles considérations, l'on soit conduit à renoncer à une classification plus rigoureusement scientifique, déduite, par une logique sévère, d'un système philosophique dont elle serait la rigoureuse expression, pour faire place à une autre classification, qui, quoique peut-être d'une moindre valeur théorique et métaphysique, aurait en revanche le mérite, très-grand pour les documents statistiques, d'être plus aisément, plus uniformément et plus exactement praticable.

La mission de la science abstraite n'est pas la même que la mission, moins élevée, mais plus positive, des documents statistiques; dans l'espèce, lorsqu'il s'agit d'exhiber d'une façon uniforme les éléments pour des études de comparaison, il ne paraît pas hors de propos de prévenir, que, tout en suivant un système rationnel, on doit en même temps écarter tout exclusivisme, et éviter, pour ainsi dire, d'avoir des vues unilatérales. Au bout du compte, le point essentiel, c'est que les documents originaux contiennent des indications exactes et, autant que faire se peut, uniformes et bien déterminées. Les ordonner dans un système complet, en partant d'un point de vue propre, plus ou moins général et élevé, peut être l'œuvre de ceux qui aiment à s'en occuper dans l'intérêt de la science.

En partant de semblables considérations pratiques, et attendu les graves difficultés qui se présentent dans une classification générale des causes, qui puisse s'appliquer aux infractions de toutes les catégories, il faudrait aussi étudier s'il ne conviendrait pas mieux de procéder distinctement par caté-

Digitized by Google

gories, c'est-à-dire, en établissant des classifications spéciales pour chaque catégorie, ou même s'il n'y aurait pas à gagner en bornant tout d'abord les recherches à quelques groupes bien définis, ou à quelques cas particuliers, entre ceux auxquels s'attache le plus grand intérêt, sauf à élargir de proche en proche le champ des études, jusqu'à comprendre, s'il est possible, le système des infractions à la loi dans toute son intégrité. Ce serait tout simplement l'application et le développement de la méthode que d'autres ont suivie jusqu'ici.

Il y a des codes dans lesquels les limites de la sphère propre *criminelle* se trouvent invariablement établies, étant tracées d'après la qualité générique de l'impulsion (*dol, mauvaise intention*), seule ou combinée avec quelque autre circonstance, telle que serait l'entité du *dommage* juridique. Pour ces codes, la classification des causes et les recherches qui s'y rapportent pourraient, si on le juge convenable, se restreindre aux seuls *crimes* et aux infractions à la loi moins graves qui participent de la nature des crimes par la qualité (qui tient du dol) de l'intention. Il y a d'autres codes, au contraire, dans lesquels la ligne de démarcation des crimes est tracée d'une façon essentiellement variable, étant déterminée, dans chaque cas, d'après la qualité de la peine que l'on doit infliger. Même pour ces derniers codes, on pourrait toujours avoir un point d'appui dans le titre de l'accusation, et exiger, par exemple, si on le juge convenable, qu'on indique la cause pour les seuls individus *accusés de crime*.

En résumant brièvement les considérations que nous venons de présenter jusqu'ici, il nous semble que dans ce si délicat, si complexe et sujet difficile, qui demande, tout à la fois, pour arriver à une solution définitive, les plus larges vues théoriques et la plus fine sagacité pratique; il nous semble, disons-nous, que les discussions du Congrès devraient porter, avant tout, sur les points qui représentent les fondements et les critériums directifs de la classification, à laquelle on veut arriver. On ne devrait point passer à la classification elle-même avant de s'être clairement et définitivement entendu sur ces points. Si l'on pouvait y réussir, ce serait déjà beaucoup de gagné; un pareil résultat serait digne du travail assidu que pourrait lui consacrer le Congrès, si par hasard le temps venait à lui manquer pour atteindre un résultat plus complet.

En nous tenant à ce point de vue, nous allons soumettre au Congrès, sous forme de questions, seulement ces points principaux et préliminaires, en le priant d'en faire le thème de ses discussions et de ses délibérations. Nous ajouterons enfin quelques essais des classifications.

I. Les statistiques pénales doivent-elles contenir l'indication des causes déterminantes des diverses infractions à la loi?

II. Que doit-on entendre par *causes déterminantes* des infractions à la loi? Doit-on les distinguer des autres causes simplement *occasionnelles, prédisposantes (motifs, incitations)*, etc.? Dans quel cas, et d'après quelles règles, tiendra-t-on compte de ces dernières causes, tout aussi bien que des autres circonstances, en général, qui peuvent être en rapport avec les modalités casuelles des crimes, et servir à leur détermination ou à leur explication?

III. Devra-t-on faire ressortir la présence et l'action des différentes causes dans les circonstances variées et dans les rapports les plus intéressants de la criminalité, spécialement dans la *complicité* et dans la *récidive* (dans la *tentative* devra-t-on exposer, outre la cause déterminante, celle aussi qui a empêché l'accomplissement de l'infraction, toutes les fois qu'il sera pratiquement possible de la constater?), dans l'*issue du jugement*, dans les *instruments* et les *moyens* du crime, ou dans d'autres circonstance set qualifications, qui s'y rapportent, et dans les rapports avec le *sexe, l'âge, l'instruction*, et autres *circonstances* et *conditions personnelles* du délinquant?

IV. Suivant quels critériums généraux, théoriques et pratiques, devra-t-on établir la classification des diverses causes? Devra-t-elle être une et commune pour tous les cas, ou bien être distinguée par catégories générales d'infractions à la loi? Peut-on pour le moment restreindre les recherches à quelques catégories bien définies, à quelques groupes spéciaux, ou à de simples espèces de crimes, choisis parmi ceux qui sont les plus graves et qui varient le plus dans leur raison casuelle?

Voici maintenant la classification qui aurait été arrêtée à la session de Londres. Le congrès émettait le vœu :

« Qu'il convient d'indiquer autant que possible les *causes les plus proches* et les *motifs* des crimes;

Digitized by Google

» s'ils sont les fruits de *l'ignorance* ou du *mécontentement*, de la *cupidité*, de la *haine*, de la *vengeance*, des *dissensions domestiques*, de l'*ivrognerie* (soit de la part du coupable ou de la partie » lésée), de l'*indigence*, de la *prostitution*, des *maladies du corps*, ou d'une *aliénation mentale*, ou de » quelque autre source connue ou présumée. »

Cette classification, devant servir pour toutes les infractions à la loi, on peut raisonnablement douter qu'elle soit assez large et assez détaillée, si l'on ne veut toutefois accorder trop d'étendue au dernier titre, des causes diverses, connues ou présumées, ce qui le rendrait, à vrai dire, trop absorbant. On n'aurait en particulier, pour les motifs que l'on peut appeler spécifiques des crimes politiques et contre la chose publique, que ce titre générique du *mécontentement*, qui paraît bien insuffisant.

Dans les statistiques françaises, la classification générale des causes, pour les crimes que nous avons ailleurs indiqués, est ramenée aux titres principaux suivants: I. *Cupidité;* II. *Adultère;* III. *Dissensions domestiques, discussions d'intérêt entre parents;* IV. *Amour contrarié, jalousie, concubinage, débauche;* V. *Haine et vengeance;* VI. *Motifs divers.* — La spécification subordonnée, comme on l'a déjà dit, paraît se faire principalement selon l'objet, la relation personnelle, le but, ou telles autres circonstances du crime, qui servent à faire mieux connaître, d'une manière concrète et caractéristique, le motif déterminant dans la spécialité très-variée des cas particuliers.

La Commission judiciaire des États Sardes avait, de son côté, proposé et appliqué la classification suivante, dans laquelle elle se proposait d'ordonner les causes d'après une gradation ascendante, en partant des causes non imputables, et de celles qui le sont à un moindre degré, pour arriver à celles qui atteignent le maximum de l'immoralité. Nous croyons devoir reproduire cette classification dans son intégrité.

Motifs casuels des attentats à la vie, des blessures et des coups.

I. *Conservation propre ou d'autrui.*	Défense de soi-même ou d'autrui. Sentiment d'honneur. Vices dans les institutions publiques; injustices ou abus des fonctionnaires publics. Pour repousser la violence dans l'exercice des fonctions publiques.
II. *Imprudence ou ignorance.*	Inattention, imprudence, négligence. Ignorance, superstition ou préjugés.
III. *Amour entre les deux sexes.*	Amour des deux sexes ou jalousie. Prostitution, libertinage, mauvaises mœurs.
IV. *Colère. — Haine. — Vengeance.*	Ressentiment pour des offenses ou des injures reçues. Partis et dissensions politiques. Excès d'irascibilité et caractère impétueux. Haine et vengeance. Dissensions domestiques. Procès en cours, ou en perspective.
V. *Cupidité de lucre ou d'avantages personnels.*	Cupidité de lucre, ambition, intérêts pécuniaires.
VI. *Habitude d'oisiveté, jeu, intempérance.*	Oisiveté et vagabondage. Intempérance et ivrognerie. Jeu.
VII. *Moyens de facilitation ou d'impunité d'autres crimes.*	Pour faciliter ou cacher d'autres crimes. Moyen ou conséquence immédiate de rébellion à la justice. Vengeance sur des témoins.
VIII. *Causes inconnues ou diverses.*	Causes inconnues ou différentes de celles qui précèdent.

Digitized by Google

Cette classification avait été composée, comme on l'a déjà fait observer, pour les seuls cas d'*attentats à la vie*, de *blessures* et de *coups;* c'est pourquoi l'on ne pourrait prétendre l'appliquer, sans y apporter les modifications nécessaires, au système entier des crimes et des délits contre les personnes et la propriété, et de ceux contre la chose publique dans leurs différentes espèces. Un intérêt particulier doit, sans doute, s'attacher à l'exposition des causes spéciales, qui, en outre des causes communes, peuvent donner naissance aux crimes politiques et aux attentats contre les lois et les institutions publiques, soit du fait des simples citoyens, soit, par contre, des fonctionnaires publics. Qu'il nous suffise au moins d'y avoir fait allusion.

Si l'on voulait même renfermer en de plus étroites limites la catégorie des causes *inconnues*, ou *diverses*, les indications de Guerry et des statistiques officielles françaises pourraient suggérer quelques autres causes déterminées, telles que la *brutalité* et la *férocité* de caractère, la *méchanceté* et les *motifs frivoles* (délits commis pour la plupart par des enfants), le *désespoir* (comme ce serait le cas avant le suicide) et le *désir de la mort*.

Ici se terminent nos considérations.

Le rapporteur
Prof. A. Messedaglia.

Digitized by Google

Septième Section.

STATISTIQUE MÉDICALE DE L'ARMÉE.

L'état sanitaire est un élément essentiel de la force de l'armée, à laquelle sont attachés des intérêts très-graves, militaires, économiques et sociaux ; il est donc important d'en avoir une connaissance précise et sûre. Il est nécessaire pour cela de tenter de nouveau l'essai d'une organisation statistico-sanitaire, générale et internationale, capable d'obtenir un résultat aussi important ; résultat auquel on arrivera beaucoup plus facilement si, en coordonnant et mettant en commun tous les efforts, on obtiendra des données absolues et identiques pour les divers pays, susceptibles d'être exactement et complètement comparées entre elles.

On ne peut acquérir la connaissance des conditions sanitaires d'une armée, qu'en comparant les données numériques qui s'y rapportent, avec les conditions climatériques et hygiéniques locales, avec l'influence des saisons, avec les modalités des maladies ordinaires ou qui dominent exceptionnellement, enfin avec l'âge et avec la durée et la spécialité du service des individus. Seulement de semblables comparaisons peuvent donner une idée positive de l'état sanitaire, et mener à des déductions utiles, scientifiques, techniques, et administratives.

Nous ne saurions cependant comment mieux formuler les propositions relatives à cela, qu'en reproduisant les vœux émis par le Congrès de Londres, en 1860, à peine modifiés en s'appuyant sur les excellents comptes-rendus statistiques qui sont déjà publiés par quelques nations; et cela dans le but pratique d'éliminer tout ce qui peut froisser la conviction, encore assez enracinée et diffuse, qu'on ne puisse pas discuter sur le terrain des études médicales tous les intimes règlements constitutifs militaires. Il nous semble également qu'on doit aussi éviter, pour le moment, l'écueil de la classification des maladies et des infirmités, en faisant pourtant des vœux, pour qu'avec un travail de commun accord et avec des concessions réciproques, on puisse arriver à établir pour cela une base acceptable.

Cela ne nous paraît pas une chose impossible; si on se décide à choisir la nomenclature, méthodique si l'on veut, mais plus simple, qui laisse intactes les théories, qui respecte les écoles et les systèmes, et ainsi se concilie avec toutes les convictions sur les *espèces des maladies*, l'accord nous semble pouvoir être facile et complet..... En abandonnant ainsi tout à fait le champ nosologique, on pourrait disposer les maladies par ordre alphabétique en quelques groupes qui répondraient suffisamment aux besoins de la statistique.

Questions. — On demande si on devrait publier des rapports et des tableaux statistiques de deux ordres:

Les *mensuaires;* qui indiquent:

1° L'*effectif moyen* de l'armée par *arme* et par *localité*.

Digitized by Google

2° Le nombre des malades *admis* dans les *infirmeries* et dans les *hôpitaux;* — le nombre et les journées de traitement de ceux qui sont *sortis guéris*, avec la *permission* ou le *congé de convalescence, congédiés pour réforme, morts.*

Les données susindiquées devraient être distinguées en outre *par localité* et *par arme.*

Les *annuels;* qui indiquent:

3° Les malades qui sont restés soumis à un traitement au commencement et à la fin de l'année, aux *infirmeries* et aux *hôpitaux*, en les distinguant par *localité.*

4° Le nombre des personnes admises durant l'année dans les *infirmeries* et dans les *hôpitaux;* les journées de traitement en distinguant les individus *guéris*, ceux, auxquels on a dû accorder un *permis* ou *congé de convalescence*, et ceux qui furent réformés ou qui décédèrent dans l'année..... Ces données devront être subdivisées par *localité*, par *arme* et par *âge* (audessous de 21 ans — de 21 à 26 — de 27 à 31 — et audessus), par années de service (dans la 1re, dans la 2me et dans la 3me — dans la 4me et 5me — et audessus).

On avertit que dans les cas où la moyenne effective de la force ne puisse s'obtenir, on pourrait également arriver au but, en coordonnant toutes les données demandées à un nombre normal préétabli qui indique, en place des nombres effectifs, les proportions relatives (pour % ou bien pour ‰, etc.).

Avec de telles règles, et avec les autres qui, sur ce même argument, ont été admises dans les délibérations du Congrès de Londres, et plus spécialement dans celui de Berlin, on aurait complète la série des recherches nécessaires pour former une parfaite statistique sanitaire des armées.

Une seule et très-importante de ses parties resterait toutefois à définir, ce serait le *formulaire pour les tables patologiques*, sans lesquelles toute compilation statistique, pour parfaite qu'elle puisse réussir, manquerait toujours de l'utilité pratique, qui s'obtient uniquement quand les éléments dont se composent les statistiques sont homogènes entre eux et fondés sur un critérium unique.

Pour cela, dans la persuasion que ce soit là le but principal que le Congrès de Florence doit avoir en vue, les rapporteurs croient qu'on doive examiner de nouveau le formulaire proposé à Berlin, et sur lequel on ne prit aucune résolution; qu'on doive bien le discuter avec pondération pour arriver à un résultat définitif sur cet argument.

Le rapporteur
BARDFFIO.

Digitized by Google

Huitième Section.

EDUCATION.

I.

ECOLES DE BEAUX ARTS.

A. — Peinture — Sculpture, ecc.

Les Académies ou Écoles de beaux arts, sont une partie importante de cet ensemble d'établissements d'éducation que chaque nation se vante de posséder. Il serait ici hors de propos d'exposer complètement l'origine de ces institutions et de discuter quelle a été et quelle peut être leur influence sur les productions artistiques. Il nous suffit seulement d'indiquer que, si dans le passé l'atelier de l'artiste put servir d'école où se faisait l'apprentissage pour s'instruire dans les secrets et dans les procédés de l'Art, de nos jours, à la suite des transformations que l'Art a subi et des connaissances variées qu'il exige, il est devenu nécessaire d'avoir un enseignement complet, qui soit en harmonie avec toute vocation et toute spécialité de talent. On a dit que les peintres et les sculpteurs de génie se produisirent dans des temps où il n'y avait pas d'Académies, et que celles-ci ne furent qu'un asile où s'alimentèrent les médiocrités, et on a conclu de cela qu'elles étaient inutiles et on en demanda l'abolition. Il s'est formé un parti qui, coute que coute, veut tout abolir, et qui s'imagine, se tenant ras terre, de donner de l'air et de la lumière. Il est à peine nécessaire de dire combien il y a d'ingratitude dans ce jugement, et combien d'injustice dans la sentence qu'on y donne. Ce parti veut faire naître l'Art nouveau de la destruction des Académies, ce qui revient au même que d'abolir tous les autres enseignements universitaires, sous prétexte que le génie naît de lui même et va difficilement à l'école.

Puisque la critique des écoles de beaux arts s'est laissé entraîner au point de nier que les beaux arts puissent sortir de ces écoles, il est juste de dire que les Académies, en Italie, furent des centres autour desquels s'assemblèrent des artistes distingués et capables où certaines bonnes traditions de dessin et de coloris furent maintenues avec constance et même avec rigidité, où jusque dans les temps de décadence on eut toujours l'amour de ce qui est correct, et où l'on observa, avec exagération si l'on veut, des formes et des procédés qui se rencontrent justement aux époques où l'Art était florissant; où la légende artistique italienne fut accueillie, alimentée, préservée; c'est ainsi qu'au moyen de la formation des Musées, des enseignements des maîtres et des recherches des savants, peu à peu, l'érudition artistique et la critique dans l'Art ont pu prendre origine et être fécondées. Les défauts qu'on attribua aux Académies sont en grande partie inhérents aux temps et à l'esprit de corps, lequel par sa nature tend à conserver les anciennes habitudes et n'accepte pas les innovations. Les Académies eurent un culte spécial pour certaines écoles en pour certaines manières, et cette adoration, élevée par elles en principe de l'Art, leur empêcha de comprendre plus largement le beau, et créa ce style académique imitatif et routinier qui manque de vie, mais qui n'est privé ni d'élégance ni d'imagination dans la composition et dans la disposition. Les Académies ne créèrent en Italie aucune forme ou

Digitized by Google

manifestation artistique qui ait beaucoup de valeur esthétique; mais on peut demander si, dans le siècle passé, sans les Académies, l'Art aurait existé en Italie. Il y a des époques heureuses pour les arts, époques où tout contribue à les rendre florissants: les croyances, les lettres, les habitudes et même l'esprit populaire qui reporte sur eux toutes ses prédilections; il y en a d'autres dans lesquelles l'Art n'est plus naïf et spontané, mais seulement le résultat de l'étude. L'Académie remplace le génie, elle l'étudie et elle cherche d'en connaître les procédés, la manière, la marche pour se les approprier, pour les généraliser: elle explique et fait, nous dirions, la grammaire des moyens de l'Art. L'Académie sera essentiellement formaliste: l'idée ira toujours plus en disparaissant, et ce qui fut l'inspiration, le mouvement, la vie, d'une époque ne pourra plus appartenir à la suivante. C'est ce qui arrive en littérature. Avant que l'idéal se change, il est nécessaire de passer par une époque de transition, de tentatives, de retours, jusqu'à ce que l'esprit, en se formant, arrive à faire son profit des errements d'un siècle de tâtonnements, de déviations, de beautés entrevues mais non formulées, de fautes qui servent d'enseignements. Si l'Académie n'avait pas gardé cette masse d'idées et de pratiques, combattues si l'on veut et changées, si elle ne s'était pas maintenue comme un asile héréditaire pour les conserver, l'Art aurait été forcé de périr plusieurs fois complètement, pour recommencer de nouveau sa carrière et refaire le chemin des éléments. Pour éviter les défauts dans lesquels sont tombées les Académies, il est nécessaire qu'elles soient renouvelées et retrempées de façon à se mettre de niveau avec les progrès de la culture artistique, et avec le sentiment actuel de l'Art. Il en est de l'Art comme de la science, les seuls efforts individuels ne peuvent ordinairement arriver à des résultats satisfaisants; les enseignements se sont divisés et multipliés, et sans leur association et leur concours harmonique on ne pourra atteindre le but que l'Art se propose aujourd'hui. Les plus heureuses aptitudes s'épuiseraient dans des stériles efforts, sans des leçons uniformes et variées, qui peuvent seulement être données par un choix de maîtres associés dans le but de montrer et d'approfondir chaque aspect de l'Art. On peut même dire que la foule de médiocrités, qui peuple de nos jours le sanctuaire de l'Art, est précisément la conséquence du manque d'études complètes et parfaites.

Il est nécessaire de se former une conception claire des Académies, non pas telles qu'elles ont pu être aux temps passés dans leur état rudimentaire, à travers des époques malheureuses pour l'Art; mais telles qu'elles doivent être dans l'avenir, avec le perfectionnement des études et avec l'amélioration des institutions. Avant tout ce sont des centres autour desquels on recueille des éléments épars, lesquels peuvent développer une activité enseignante qui autrement se perdrait. C'est un foyer d'idées, un lieu où l'on peut confronter les méthodes, une communion de forces. Dans l'Art, comme dans la science, la division en diverses branches est nécessaire pour que chacune d'elles soit approfondie selon ses spéciales attributions et ses spéciales vocations, mais il est nécessaire de même, que celui qui on embrasse une comme étant plus adaptée à ses facultés individuelles, n'ignore pas entièrement les autres. Les études d'après nature veulent certaines disciplines spéciales, et les études d'après les grands maîtres en demandent d'autres. Celui qui étudie la figure ne peut pas néanmoins se passer de la perspective et du paysage ou de l'architecture, et chacune de ces branches se subdivisera en d'autres. L'Académie doit dans son ensemble représenter la synthèse des beaux arts, avec des enseignements séparés et distincts, à parcourir dans toute leur étendue, de façon qu'après un certain nombre d'années les élèves puissent avoir des connaissances sur chaque branche séparément pour se dédier ensuite à une d'elles en particulier.

En vérité, ce qui a manqué aux Académies c'est l'instruction littéraire artistique, c'est à dire l'histoire des Arts, la critique des Arts et les enseignements analogues d'érudition et d'esthétique, qui en instruisant l'esprit élargissent l'horizon de la conception qui est le but de l'Art. On crut que pour devenir artiste il suffisait de posséder l'adresse de la main, et de s'être habitué l'œil à certaines proportions et à certains groupements. Ces idées eurent tant de vogue qu'elles se traduisaient chez beaucoup d'artistes en un dédain systématique de cette éducation littéraire, qui, possédée par eux, les aurait fait sortir du cercle des médiocrités. La source de l'inspiration dans les arts représentatifs doit être continuellement alimentée par la connaissance circonstanciée de l'antiquité et du moyen-âge. Le grand Art, qu'il soit d'arguments classiques, religieux ou simplement historiques, sera rarement un art spontané, mais bien un art réfléchi. Les thèmes qui ont pour but les types des passions humaines,

Digitized by Google

la représentation symbolique des Dieux, les suprêmes affections de la légende, les héroïsmes du cœur et les terreurs des faits du monde, tout ce qui ferme le grand Art, ne peut être ni imaginé ni composé, ni retracé convenablement, si l'imagination de l'artiste ne s'est pas bien pénétrée de la nature psychologique, de la signification symbolique de l'idée du temps de ces événements, ou des personnes, ou des affections qu'il veut représenter. C'est pourquoi l'artiste, pour atteindre son but, a besoin d'étudier l'histoire, la mythologie, les religions, les littératures, les arts des temps passés, pour y prendre des inspirations et pour donner de la force et compléter sa conception. L'Art est l'étude du vrai, mais le vrai artistique, comme celui de la nature, demande un vif esprit d'observation pour pouvoir s'en pénétrer, et il ne se laisse surprendre que par des intelligences qui le connaissent et qui sont longuement préparées à l'accueillir et à le refléter. Ainsi, si d'un côté le formalisme académique, qui reproduisait des conceptions conventionnelles, fut censuré, l'école qui réagit contre lui, voulant copier d'après le vrai, finit à une imitation extérieure et matérielle et aboutit pour ainsi dire à la photographie de la nature.

L'Art est la production de la culture générale, et les époques où il fut florissant l'attestent; mais si l'artiste se tient éloigné de cette culture, si, même plutôt, il met un certain orgueil à l'ignorer, ses productions, quand même elles révéleraient de bonnes aptitudes et des beautés accessoires, seront bien loin d'arriver à ce dégré de perfection qui distingue une époque, une école ou un moment artistique.

Ce n'est pas ici l'endroit de développer ces idées générales. Elles servent seulement à démontrer que les Académies sont des centres très utiles, capables de maintenir le culte du beau et certaines traditions artistiques, de fermer l'atmosphère, le critérium, le jugement de l'Art; que l'enseignement donné par elles ne peut pas surpasser celui de l'école, et que de l'état actuel de l'Art, privé d'idéal et de conception, il faut en accuser l'organisation des études incomplètes comme elles sont, les idées qui ont envahi l'esprit des artistes, et l'état d'immobilité dans lequel les Académies tombèrent nécessairement.

Les Académies relevées et complétées pour en faire de grandes Facultés de l'Art, où on apprendra les théories et la pratique des arts d'imitation, non seulement deviendront les écoles les plus opportunes pour fournir au jeune étudiant tous les instruments intellectuels de son Art, mais elles serviront bien aussi pour former les personnes intelligentes dans l'Art, les savants dans l'érudition artistique, les écrivains, ce cercle enfin de personnes, qui sans prétendre de se consacrer à l'Art inventif, l'aiment comme une préférence, comme une recherche, comme un raffinement du goût esthétique. Le grand jury artistique qui juge et se prononce sur le beau, qui fait les renommées, qui maintient le bon goût, qui découvre les artistes ignorés, qui en quelque façon concourt à former le caractère du goût d'une époque; ce jury, plus il sera intelligent, savant, subtil, et plus l'Art se sentira sollicité de progresser et de se perfectionner.

De plus l'Académie est l'école, et doit le devenir toujours davantage, des maîtres populaires de l'Art, qui ont à en propager le goût, l'amour et les procédés dans les classes ouvrières. Cela revient à dire que beaucoup d'industriels, tels que le graveur, le ciseleur, l'orfèvre, le marqueteur, le fabricant de meubles, le tisserand, le marbrier, le fondeur en bronze, le peintre en bâtiments et d'autres encore, ont besoin d'avoir un peu la pratique du dessin et quelque instruction sur les couleurs. L'Académie sera l'école magistrale qui donnera les professeurs pour l'ornement et le modelage appliqués à l'industrie; les professions citées s'élèveront d'autant plus si on y introduira le bon goût et si on ne les laissera pas réduites aux pratiques manuelles.

Une statistique des Académies, qui entre dans les plus petites particularités de leur organisation, et qui soit comme une enquête de leur condition actuelle, autant par rapport à l'enseignement que par rapport aux moyens économiques et aux directions qui sont à leurs têtes, est d'une évidente utilité.

Les questions à faire seraient les suivantes:

1° S'il est annexé aux écoles des collections d'art, des galeries, des bibliothèques, des musées; et si ces institutions sont fondées par des particuliers, par les Communes ou par l'Etat.

2° Si en dehors des collections susdites, il existe auprès des écoles, des accessoires artistiques plus spé-

Digitized by Google

cialement destinés à aider l'enseignement, en quoi ils consistent (si c'est en dessins, gravures, modèles en plâtre, tableaux, statues, etc.); s'ils proviennent de dotations particulières, communales ou de l'Etat.

3° S'il y a une école du *Nu*, une des *Costumes*; et combien d'heures par semaine on a assigné à chacune.

4° Si dans l'école d'architecture on cultive l'étude des divers styles et des diverses époques.

5° S'il y a des enseignements qui regardent la culture générale.

6° Si l'horaire de l'enseignement artistique permet de fréquenter d'autres écoles de culture générale.

7° Si les professeurs de peinture et de sculpture tiennent dans le local même assigné à l'enseignement leur atelier.

8° S'il y a des concours et des prix annuels; à quelle épreuve dans l'art il se rapportent, si c'est au *nu*, à la *figure costumée*, à la composition, ou à d'autres choses semblables. Si on admet à l'école d'autres personnes que les étudiants.

9° Si on a eu outre des *grands concours* d'Art; à quels genres ils se rapportent (si c'est à la *figure*, au *paysage*, à l'*architecture*, à l'*invention d'ornements*, etc.); et dire quelles sont les conditions d'admission; quels sont les prix; s'ils sont fondés par des particuliers, par la Commune ou par l'Etat.

10° Si dans les enseignements et dans les concours on tient compte, et de quelle façon on le fait, de la peinture murale *(fresques, encaustique)*.

11° Si les prix comprennent des pensions, des visites dans les grands centres artistiques, des voyages, et quels sont-ils?

12° Combien d'entre les élèves, fréquentent ou ont fréquenté d'autres écoles, et dire quelles sont-elles?

13° Combien d'élèves, dans les dernières cinq années, sont passés des écoles élémentaires à celles supérieures; combien il en est passé aux arts mécaniques ou à d'autres professions; combien il y en a qui ont embrassé l'exercice de l'Art; et dire si quelque élève de l'école a obtenu de la célébrité?

14° Si dans les Académies de beaux arts ou ailleurs il y a des écoles de dessin industriel, de modelage, de sculpture et de coloris pour les diverses applications industrielles.

15° S'il y a quelques-unes de ces écoles ouvertes par des particuliers dans les fabriques ou dans les établissements industriels.

16° Si dans les Académies l'étude du dessin pour les architectes est coordonnée de façon avec l'Université, que l'on ne puisse recevoir des diplômes sans avoir fait préalablement toutes les études scientifiques nécessaires.

17° Si dans les Universités les études scientifiques pour les architectes sont coordonnées avec celles des Académies, de manière qu'on n'ait pas la faculté d'exercer la profession sans avoir accompli toutes les études du dessin.

18° Si dans les Académies de beaux arts les nominations des membres du corps académique se font par l'autorité municipale, par la votation des académiciens, ou par élection.

19° Quelles sont les principales dispositions du Statut académique?

En conséquence de ce qui précède, on propose au Congrès d'émettre le vote suivant:

Pour que la statistique des Académies de beaux arts puisse atteindre un haut dégré d'utilité, il faut qu'elle mette en évidence toutes les données nécessaires pour reconnaître l'influence que chacune d'elles a exercé sur le développement et le progrès des arts.

Il faut qu'on puisse déterminer son action sur les beaux arts proprement dits, et sur les industries dont les produits sont recherchés à cause de leur valeur artistique.

Il faut que l'on en déduise dans quelle sphère d'action cette influence a pu s'exercer, et si le développement artistique est la conséquence de son enseignement ou si on le doit à d'autres causes qui en soient indépendantes.

Il faut également que la statistique donne les moyens de comparer entre elles les diverses Académies de beaux arts, pour découvrir les causes qui ont produit les bons resultats qu'on peut attribuer à certaines d'entre elles, l'inutilité ou les mauvais résultats des autres. De cette comparaison on déduira les modifications qui peuvent les rendre toutes également utiles.

Pour obtenir cette connaissance, il faut que la statistique mette en évidence leur organisation dans tous ses détails; le personnel, le mode et le dégré d'enseignement, les encouragements accordés aux élèves, les rapports avec la culture générale de l'esprit etc. comme aussi les résultats obtenus.

Le rapporteur
Dr P. Maestri.

Digitized by Google

B. — Conservatoires de musique.

Les Académies et les Conservatoires de musique sont des centres d'instruction utiles pour les institutions qui ont pour objet la culture des beaux arts, car on y apprend la musique vocale, l'instrumentale et la composition. Ces institutions tendent à former une pépinière d'artistes qui puissent, au moyen d'une éducation bien dirigée, utiliser leur aptitude et leurs dispositions musicales. L'importance de ces établissements paraîtra très-grande, si l'on veut bien considérer le haut but idéal auquel la musique tend dans notre société, et le besoin, devenu universel, de donner à l'esprit le soulagement et l'excitation de l'harmonie. Ainsi que pour les Académies de beaux arts, on nia l'utilité des Conservatoires de musique, en remarquant que les résultats de leur enseignement ne furent pas tels qu'on pouvait, de droit, les espérer. On s'appuyait principalement sur le fait, que les Conservatoires de musique n'ont produit ni des maîtres compositeurs ni des artistes de chant de premier ordre, ce qui, pour certaines personnes, est la condamnation de ces institutions. Mais si l'on veut considérer que dans ces Conservatoires il s'est formé un nombre considérable de maîtres intelligents, qui, si dans le champ assez restreint de l'invention et de la composition restent en seconde et en troisième ligne, ils eurent pourtant le grand mérite de tenir éveillé le goût de la musique et d'en répandre l'enseignement et la pratique dans les autres classes de la société, on devra les tenir pour avoir bien mérité des arts. Un maître de musique s'instruira mieux dans une Communauté où tous les instruments ont un enseignement particulier, où tous les genres de musique sont étudiés, et où toutes les difficultés sont résolues dans les gradations de cours nombreux, dans la réunion de toutes les études qui se rapportent à la musique. Ce maître aiguisera sa propre sensibilité pour l'harmonie, et il y respirera continuellement, pour ainsi dire, un air imprégné d'accords musicaux. Le défaut dont on se plaint provient en partie du développement auquel est arrivé de nos jours l'art musical, ainsi que tous les beaux arts, par rapport à la pensée qui est dans un moment d'arrêt et d'indécision, et qui a besoin d'un fort aliment intellectuel pour reprendre son chemin avec fermeté. Les musiciens, et spécialement les maîtres compositeurs, doivent se persuader que l'art ne consiste pas seulement dans une heureuse disposition et dans la faculté de sentir et de reproduire, mais bien dans une faculté d'imitation et d'invention. On a dit aussi que le génie était la patience, et l'on doit dire: c'est l'étude. Un art quelconque doit tendre avec passion vers l'idéal de son époque, et il ne peut pas suivre sa route s'il ne connaît la culture intellectuelle de son temps. La science domine tout et même l'inspiration musicale.

Ces institutions sont aussi fondées sur le principe que la partie professionnelle ou technique suffit seule à former les artistes; et dans leur organisation on n'a fait qu'une petite part aux autres disciplines, qui cependant servent beaucoup à l'intelligence de l'art, à l'esthétique des situations, à faire retrouver ce qui est neuf. La musique est épopée, drame, poème lirique, et il est nécessaire que l'artiste musicien soit mis en condition de comprendre, de sentir et d'évoquer la conception qui les a inspirés.

Entre les difficultés matérielles que le maître compositeur rencontre en sortant du Conservatoire, la principale est celle de se produire. A l'opéra parfait on n'y arrive que par une série de tentatives plus ou moins bonnes; et quant à mettre sur la scène une partition, un artiste inconnu du public ne peut pas le faire. L'homme de lettres et le poète ont mille moyens pour se faire connaître. Il n'est pas rare de rencontrer un éditeur qui se charge de faire imprimer des premiers essais, tandis que l'*impresario*, au contraire, se refuse à les mettre en scène et veut s'en tenir aux vieux auteurs connus. Le jeune maître, au lieu d'être excité dans l'inspiration, est bientôt découragé, et il perd la foi dans ses facultés inventives, et son enthousiasme, devenu languissant, se stérilise. Il est nécessaire d'organiser le Conservatoire de façon qu'il ait le droit de faire entendre sur quelque théâtre de la ville qu'il habite le maître qui commence à se produire, et d'établir des prix pour le cas où la production réussisse.

Une nouvelle organisation des Conservatoires de musique, qui ait pour base une plus grande extension de culture littéraire, et qui se relie en quelque façon aux théâtres pour la représentation de leurs productions, est ce que demandent généralement les personnes intelligentes.

Digitized by Google

Les questions statistiques à faire seraient les suivantes :

1° Si dans les institotions musicales on fait une distinction entre l'école inférieure et supérieure, soit entre les éléments et le perfectionnement.

2° Si cette distinctinu existe, on dira quelles sont les premières et quelles sont les secondes, et on en donnera le nombre.

3° Si les élèves, pour être admis dans les écoles de l'institution, doivent avoir préalablement fréquenté d'autres cours musicaux ou littéraires.

4° Si, lorsque les écoles de perfectionnemeot sont séparées des écoles élémentaires, on exige poor les fréquenter qu'on ait suivi les cours des dernières dans la même institution, on si on y est admis autrement; et dire à quelles conditions.

5° Indiquer si on a réuni à l'institution, des écoles, où l'on enseigne la littérature, les spécifier et dire comment elles sont fréquentées.

6° On dira si dans les écoles de chant on cultive l'étude des différents styles, et si dans celles de composition on cherche, avec l'examen attentif des exemples les plus estimés, de donner la connaissance des différentes époques et des principales écoles musicales.

7° Si l'on pourvoit aussi à l'éducation artistique de tous les élèves avec l'exécution de musique excellente; et dans ce cas on indiquera si cela a lieu fréquemment et les règles générales qu'on suit.

8° S'il y a des prix, des bourses, des pensions ou d'autres moyens pour encourager et aider les élèves; si cela était, on dira s'ils sont fondés par l'Etat, par la Commune ou par des particuliers, et l'on indiquera les règles générales de leur distribution.

9° Les élèves les plus distingués ont-ils la facilité de faire connaître au public leurs progrès, et les élèves de composition, en particulier, peuvent-ils faire exécuter quelque travail de leur invention?

10° Les élèves qui fréquentent l'institution ont-ils la permission de se faire entendre au dehors, ou de faire profit de leur art dans les théâtres, dans les églises, dans les concerts, etc.?

11° Y a-t-il des pensions pour donner le moyen aux élèves les plus distingués dans la composition on dans les instruments, après avoir terminé leur cours, de se perfectionner soit en visitant les grands centres artistiques, soit de toute autre façon?

12° Quel a été le nombre moyen des élèves de chaque école dans la dernière période de cinq années?

13° Quel est le nombre d'heures de leçons par semaine fixé pour chaque école?

14° Les professeurs sont-ils libres de choisir la méthode à suivre, chacun dans son école? Si cela n'était pas, quelle est la méthode principale fixée pour chacun?

15° Les professeors se font-ils aider dans l'enseignemeot par d'aotres personnes: maîtres, assistants, etc.? Si cela est, combien sont-ils, comment sont-ils payés et quelle règle suit-on pour les choisir?

16° Y a-t-il annexé à l'institution quelque collection de musique manuscrite ou imprimée, de livres en rapport avec l'art, d'instruments ou d'objets d'archéologie musicale?

17° Lorsque l'institution possède une bibliothèque, on indiquera si on y trouve des manuscrits ou des imprimés de compositions qui datent depuis le siècle XVI jusqu'à tout le siècle XVIII; on indiquera quels genres et quelles écoles y figurent spécialement.

18° Les collections réunies aux institutions sont-elles mises à la portée des élèves et, en général, des amateurs de musique? Suivant quelle règle peuvent-ils en profiter?

19° Des personnes étrangères à l'institution font-elles partie du corps qui la dirige? Comment cela se règle-t-il, comment sont-elles choisies?

20° L'institution est-elle reliée à d'autres institutions qui aient pour but de cultiver la musique, ou qui aient un but différent?

Le Congrès est invité à voter les maximes suivantes :

Que dans la statistique des Académies et des Conservatoires de musique il est nécessaire de comprendre:

1° La qualité de l'institution par rapport aux divers enseignements qu'on y donne et à son genre de fondation par le Gouvernement, la Province ou la Commune.

2° La dotation, l'administration, le personnel enseignant, le nombre des élèves, les bourses et les prix.

3° Le matériel, le local des écoles, les collections de musiques, d'instruments etc.

Le rapporteur
Dr P. Maestri.

Digitized by Google

II.

ARCHIVES.

Une nouvelle manière de comprendre l'histoire, et par conséquence de l'étudier et de l'écrire, a surgi dans notre siècle; on ne citait jamais un document pour prouver les faits racontés et nous en sommes venus à transcrire dans leur entier les documents, même là où il suffirait de les citer. Tout en blâmant l'abus, nous ne pouvons donner tort à qui veut que l'histoire soit fondée sur les témoignages les plus sûrs, témoignages que l'on trouve précisément dans les écritures contemporaines, qu'il n'est d'ordinaire permis qu'à la postérité de voir et d'en faire son profit. Les chroniques sont donc précieuses parce qu'elles certifient les dires et les jugements accrédités de leur temps, et très précieux pour cela sont les documents contenus dans les Archives, qui ne parlent pas le langage vague de la tradition, mais qui sont un témoignage certain de la vérité des faits.

En même temps que paraissait cette nouvelle école historique, il s'effectuait de tels changements dans la politique des Gouvernements et dans la vie civile des peuples, que le développement et l'acceptation de ses principes en devint plus facile. Les Archives étaient autrefois gardées avec jalousie; moins elles étaient connues de ceux qui pouvaient librement y pénétrer, plus on les rendait inaccessibles à la savante curiosité des personnes instruites, qu'on tenait comme des profanes. On craignait tout, et particulièrement la vérité.

« Mais (écrit M. Guizot) la séparation est si profonde entre notre temps et les temps passés, la » politique de notre époque est si peu solidaire de celle des siècles antérieurs, que le Gouvernement » (c'était celui né de la révolution de juillet 1830) peut, sans crainte et sans scrupules, associer le » public à une partie de ces richesses historiques. »

L'effet naturel de ces causes fut qu'on se donna à étudier les Archives, auxquelles bien peu de personnes pensaient vingt ou trente ans avant; et les Archives devinrent, comme l'on dit, une *question*.

Une question d'abord pour la compétence des ministères qui devaient en soigner la conservation. Car, dès que la politique confiait les documents à l'histoire, dès que l'entrée des Archives était ouverte aux savants et aux érudits, on ne pouvait les traiter autrement que les Bibliothèques. Un ministère autre que celui qui règle l'instruction publique, pouvait-il en avoir la direction?

Les Bibliothèques le plus riches en manuscrits possédaient de nombreux documents historiques. Cela était arrivé parce que des ministres et des négociateurs politiques en plusieurs Cours (comme il advint depuis le XVI siècle) conservaient des doubles des originaux ou des copies authentiques des actes publics ou secrets auxquels ils avaient pris part, dans leur Bibliothèque particulière, qui fut ensuite donnée ou vendue par leurs héritiers à une Bibliothèque de l'État ou de la Commune. D'autres fois les diplomates, comme Colbert, confiaient à un Bibliothécaire la garde des écritures qui avaient rapport aux négociations publiques. Quelque érudit avait réussi avec adresse à soustraire aux Archives impénétrables des documents qui présentaient quelque singularité; ou des conservateurs infidèle des Archives étaient venus en aide à leur déprédation. Enfin le remaniement officiel des mêmes Archives avait jeté dans le monde une série d'écritures qu'on croyait sans utilité.

Par ces motifs et par d'autres encore les Bibliothèques s'enrichirent de documents originaux qui autrefois appartenaient aux Archives du Gouvernement, des Communes, des particuliers; et il n'y a personne qui puisse nier la légitimité de leur possession par les Bibiliothèques.

Mais, quand on pense sérieusement à constituer les Archives, peut-on négliger cette partie plus que principale de leur organisation, qui consiste à en compléter les séries? Malheureusement, il n'est pas toujours donné de pouvoir remplir les vides. Mais quand une Bibliothèque, cédant, nous ne dirons pas une proie, mais des dépouilles, peut aider au besoin des Archives, devront-elles être refusées? Les gens studieux pourront-ils se croire frustrés si ces documents passeront de la Bibliothèque aux Archives? documents qui, pour mille bonnes raisons, devraient se chercher aux Archives et non à la Bibliothèque. Admettons qu'un registre de lettres, un volume de statuts, de déliberations, etc. de la République de Florence, se trouve dans une des Bibliothèques Florentines; les Archives ne de-

Digitized by Google

vront-elles pas revendiquer ce livre ou ce registre? La réponse parait facile. Mais la longue discussion, qui dure encore, entre la Bibiliothèque Impériale de Paris et la Direction des Archives de l'Empire Français, montre que les idées sur cela ne sont pas assez claires, et que les principes les plus vrais ne sont pas universellement acceptés. On craint qu'en remettant dans les Archives les documents passés, de toute façon et dans un temps quelconque, aux Bibliothèques, cela ne revienne à en retirer l'usage aux gens studieux, sans penser que les Archives sont de nos jours aussi accessibles que les Bibliothèques.

D'autres personnes, au contraire, réfléchissant sur cette nouveauté et voyant les Archives aussi fréquentées qu'une Bibliothèque, sont frappées d'une forte appréhension, parce qu'elles craignent la dispersion de tant de papiers précieux. Ces personnes ne croient pas au proverbe qui dit « *Porte ouverte veille sur la maison* »: proverbe vrai aussi dans ce cas; puisque les Archives ont été volées quand elles étaient fermées. Mais l'appréhension, quand elle est sincère, doit être excusée: et qui préside aux Archives doit agir de façon que, par de sages arrangements intérieurs, tous les doutes s'effacent peu à peu. Une bonne discipline concilie très-bien la conservation des Archives avec leur usage; l'intégrité des Archives avec l'admission des gens studieux. Quand la capacité et la loyauté des employés qui conservent les Archives est supérieure à toute exception, la conservation des documents est assurée contre tout danger. Leur intelligence leur fait apprécier le trésor qu'ils ont à garder; leur honnêteté les met en garde contre toute séduction. Et, du reste, il est prouvé que là où il n'y a pas de gens disposés à vendre, les acheteurs ne se présentent pas.

Le Gouvernement devra, pour qu'il en soit ainsi, mettre une très-grande attention dans le choix des employés destinés aux Archives; car c'est une instruction spéciale qui est demandée par ce genre d'emploi. Il faut une trempe de talent particulière pour des occupations qui veulent réunis dans le même individu, un esprit vif et une âme patiente. L'éducation du Bibliothécaire est en partie conforme à celle de l'Archiviste, et ils peuvent l'un et l'autre, jusqu'à un certain point, marcher ensemble: mais un registre de documents n'est pas un catalogue de manuscrits; et un inventaire d'Archives n'est pas un index de livres.

De tout ceci il ressort quelques questions, qui peuvent aider à illuminer et à éclairer toujours mieux ce qu'au commencement nous avons nommé *la question des Archives*. C'est bien là vraiment une question, et pour quelques personnes elle le restera longtemps encore. Pour cela il est d'autant plus nécessaire que des hommes compétents émettent leur avis, sur lequel il est à espérer que se formera après l'opinion des gens qui n'en ont aucune, ou que se réformera celle de certaines gens qui l'ont erronée.

Voici les questions.

Premier titre. — Déterminer le caractère propre des Archives, et poser entre elles les plus normales distinctions.

QUESTIONS.

a) Toutes les Archives n'ont pas un même caractère, ni une même dépendance, ni une même destination;

b) Il est donc nécessaire de distinguer les Archives entre elles; c'est-à-dire, les Archives *Civiles* (qu'on subdivisera en Archives du Gouvernement ou de l'État, des Provinces, des Communes, des Judicatures, des Notaires); celles qui appartiennent particulièrement à une administration spéciale; celles d'une administration en activité ou d'une administration qui a cessé d'exister; et les *Eclesiastiques*, qui comprennent les Archives épiscopales qui appartiennent à la Mense ou à la Curie, les capitulaires, les paroissiales, les monastiques et celles des Marguilleries et des Œuvres;

c) Voir si l'action ou la tutelle publique doit s'étendre aux Archives qui ne sont pas directement la propriété du Gouvernement, des Communes, etc,;

d) Discuter si on doit préférer la conservation des Actes notariaux dans des Archives établies exprès, ou bien leur conservation dans les bureaux fiscaux.

Second titre. — Limites qu'il faut marquer entre les Archives, les Bibliothèques et les Musées.

Digitized by Google

QUESTIONS.

a) Si les Archives contiennent des objets dont la place devrait être dans les Bibliothèques et dans les Musées, et vice-versa, il paraît clair qu'on doive remettre ces objets à leur place naturelle;

b) Voir s'il peut y avoir des cas d'exception;

c) Peut-il être un cas d'exception que d'avoir placé éventuellement un objet dans une série ou collection spéciale?

d) Y a-t-il des critériums généralement acceptés pour distinguer si un objet doit appartenir aux Archives ou à une Bibliothèque?

e) Les copies des documents qu'on fait pour l'usage des études pourront-elles tenir lieu des originaux dans les Archives;

f) Voir si les sceaux qui servent à constater l'authenticité des actes sont mieux placés dans les Archives que dans les Musées ou dans d'autres collections.

Troisième titre. — Travaux des Archives.

QUESTIONS.

a) Toutes les Archives doivent avoir leur Inventaire;

b) Établir les critériums de chaque Inventaire, afin qu'il en résulte clairement qu'un même modèle ne peut pas convenir à tous indistinctement;

c) Les Inventaires devront-ils tenir compte des matières? ou devra-t-on en tenir un registre à part?

d) En posant pour maxime que les Directions des Archives doivent s'adonner à la publication des Inventaires et des *Regesti*, il reste à voir quand il pourra convenir qu'elles publient des documents complets;

e) L'extrait ou *Regesto* doit-il embrasser toutes les parties des documents?

f) Indiquer les différences qui existent entre un Catalogue de Bibliothèque et un Inventaire d'Archives.

Quatrième titre. — Communication, et admission des hommes studieux dans les Archives.

QUESTIONS.

a) Le Gouvernement, pour satisfaire aux besoins de ses administrés et pour le progrès des études historiques, ouvre ses Archives;

b) Les mêmes règles servent-elles dans un cas comme dans l'autre?

c) La communication et l'admission devront-elles être également gratuites?

d) Le Gouvernement se servira-t-il de ses employés pour les copies demandées par les érudits, en les assujetissant à une taxe?

Cinquième titre. — De l'instruction spéciale qu'on exige de ceux qui doivent être employés aux Archives.

QUESTIONS.

a) L'instruction spéciale ne peut pas se donner sans avoir les documents et sans examiner matériellement l'ordre des Archives;

b) Sera-t-il donc nécessaire d'avoir un enseignement donné dans l'intérieur des Archives?

c) Cet enseignement pourra-t-il servir aux employés qui veulent se destiner au service des Bibliothèques?

d) A quoi devra se restreindre l'enseignement, ou à quoi pourra-t-il s'étendre?

Le Congrès est invité à voter les maximes suivantes:

Dans la statistique des Archives il est nécessaire de comprendre et de noter:

1° La distinction des Archives en civiles et ecclésiastiques, avec les sous-distinctions susindiquées;

Digitized by Google

2° Les objets qui seraient étrangers aux Archives, et ceux, vice-versa, qui devraient revenir aux Archives, spécialement des Bibliothèques et des Musées;

3° Les Inventaires et les autres travaux qui servent à l'usage des Archives;

4° Le nombre et la qualité des communications et des admissions;

5° Le personnel attaché aux Archives, sa distribution en Divisions, en Sections, etc.; le genre d'enseignement qu'on donne dans les Archives;

6° Le matériel et le local des Archives.

Le rapporteur
BONAINI.

III.

BIBLIOTHÈQUES.

Chacun comprend quelle est l'importance des Bibliothèques pour la conservation du patrimoine intellectuel de l'humanité et pour l'extension et le progrès de la science et de la véritable culture.

Rares et peu accessibles dans les temps anciens et au moyen-âge, les Bibliothèques ont commencé à acquérir du relief et de l'accroissement en Italie, plus tôt qu'ailleurs, par la renaissance des études classiques, surtout après l'invention de l'imprimerie, qui multiplia à l'infini les productions de l'esprit humain.

Le dégré d'instruction généralement peu élevé et restreint en grande partie aux classes privilégiées du clergé et de l'aristocratie, les obstacles apportés dans quelques pays de l'Europe à la liberté de la pensée, la rareté, pour ne pas dire le manque d'encouragements accordés aux gens de lettres qui ne sont pas des courtisans, les guerres fréquentes, sont autant de causes qui contribuèrent à éteindre l'ardeur apportée aux études par les humanistes italiens au XV° siècle, et à engendrer pour longtemps l'indifférence du plus grand nombre pour les bibliothèques, quoique des hommes éminents se soient consacrés à la direction des plus importantes, depuis le XV° jusqu'à la fin du XVIII° siècle.

Dans les dix premières années de notre siècle, les bibliothèques en général ne répondaient pas (et dans quelques pays elles ne répondent pas encore) au but pour lequel elles ont été instituées. Leur dotation était faible, du moins pour la plupart; l'organisation, imparfaite et presque mécanique; le service, négligé et réduit à quelques employés mal rémunérés; l'usage, très-limité et très-incommode. Cet état de choses provenait du peu de cas que les gouvernements, avares sur ce point et concentrant leur attention ailleurs, faisaient des bibliothèques, et des lois universitaires mêmes, qui datient des temps où les sciences et les lettres n'avaient pas encore pris tant de développement et de profondeur et où les besoins intellectuels de toute espèce étaient plus faciles à satisfaire; les livres n'étaient pas nombreux et l'administration se réduisait à de simples formules et au travail intermittent d'un petit nombre de personnes.

Aujourd'hui, il en est tout autrement. Avec l'élévation du savoir et le désir d'apprendre, la masse des matériaux scientifiques s'est immensément accrue; de sorte que les bibliothèques les plus grandes et les plus richement dotées, qui représentent la science dans ses diverses expressions et dans son progrès graduel, ont pris une direction beaucoup plus large et plus conforme au but pour lequel elles ont été instituées, et qui est: de conserver avec soin, de classer d'une manière rationnelle le produit des idées et des expériences des hommes, et d'en rendre l'usage le plus étendu et le plus profitable possible.

Chaque bibliothèque visant à un but particulier plus ou moins déterminé, selon sa nature et sa destination, il faut, pour chacune, faire attention au choix et à l'application virtuelle des moyens propres à atteindre ce but.

Parmi les bibliothèques publiques fondées avec l'intention de produire des effets moraux dans un cercle très-étendu, on comprend les bibliothèques centrales ou nationales, les universitaires, les provinciales, les municipales, les professionnelles et les populaires, enfin les bibliothèques circulantes.

Digitized by Google

Les bibliothèques nationales, destinées à tout un État ou à une grande partie d'un État, ont un caractère d'universalité ; elles embrassent toutes les connaissances et les représentent dans une juste proportion.

Les bibliothèques universitaires sont destinées à pousser à la culture de la jeunesse dans les diverses sciences, et spécialement dans celles qui ouvrent l'entrée des carrières civiles et politiques de l'État.

Les bibliothèques provinciales et municipales ont pour but la conservation des mémoires historiques et littéraires d'une province, d'une ville, par la propagation des connaissances qui conviennent le mieux aux tendances et aux besoins de toutes les classes des citoyens.

Les bibliothèques spéciales ou professionnelles (physico-mathématiques, légales, médicales, militaires, théologiques, etc.) sont instituées pour pourvoir à l'étude plus approfondie des branches scientifiques en vue desquelles elles ont été créées.

Les bibliothèques populaires, que l'on institue, avec les meilleures espérances, dans les grandes et dans les petites villes, dans les bourgs et les villages, tendent à instruire le peuple dans les arts et dans les rapports de la science avec l'organisme de la vie individuelle et de la vie sociale dans les actes et les progrès dépendant le plus de l'humanité, en exerçant son intelligence et en élévant en même temps son cœur.

Réunir dans un édifice spécial une quantité plus ou moins grande de livres à l'usage du public, dans le but de développer tous les genres de culture dans toutes les classes du peuple, ce n'est que la condition première et matérielle pour l'atteindre.

L'âme et la vie de toute bibliothèque, c'est l'ordre rationnel, c'est la distribution méthodique des ouvrages dont elle se compose. Cet ordre ne peut être atteint sans catalogues, sans un choix fait avec soin des livres nouvellement acquis, sans une administration prudente des dons et des fonds. L'expérience générale démontre que l'entreprise de l'organisation et de l'administration d'une bibliothèque centrale, municipale, universitaire, est de nos jours composée de tant de parties, hérissée de tant de difficultés, qu'elle demande l'instruction régulière et l'activité infatigable de plusieurs personnes dirigées par un chef très versé dans les matières de sa profession, et doué d'un esprit organisateur. Il y a des hommes très instruits qui n'ont pas encore une juste idée des soins et de l'attention qu'exigent l'ordre et le prompt service d'une bibliothèque.

L'homme le plus versé dans les sciences, le plus érudit dans les lettres, aurait encore besoin d'une étude particulière et d'une longue pratique, pour devenir un habile directeur d'une grande bibliothèque publique, abstraction faite d'ailleurs de certaines qualités morales, qu'il est rare de trouver réunies même chez des hommes d'un grand savoir, et de la condition, ordinairement indépendante de leur volonté, d'avoir pour coopérateurs d'autres hommes capables qui accomplissent exactement leur devoir.

On a cru jusqu'à présent pouvoir satisfaire suffisamment cette dernière nécessité, en admettant un certain nombre de candidats à l'apprentissage des bibliothèques publiques. Mais ce moyen est long et pénible ; de plus il ne produit pas toujours les meilleurs résultats. Un moyen qui paraît beaucoup plus court et plus efficace, serait de fonder, dans les principales villes d'un État, une *École de bibliologie*, dans laquelle la jeunesse, fortifiée par de bonnes études et versée dans diverses langues, se préparerait théoriquement et pratiquement à suivre la carrière honorable de bibliothécaire. Ces écoles, spécialement utiles en Italie, deviendraient autant de séminaires ou de pépinières d'employés, capables de remplir avec avantage leurs fonctions dans toutes les bibliothèques du Royaume.

Ajoutez que l'éducation du bibliothécaire ayant beaucoup d'analogie et de conformité avec celle de l'archiviste, on pourrait adapter en grand partie à l'un et à l'autre l'enseignement normal dans la même école.

À propos de bibliothèques et d'archives et de leur bagage historico-diplomatique, une discussion s'est élevée depuis longtemps, et elle dure encore dans quelques États, sur la qualité et la nature des documents et des papiers dont la conservation et la garde concernent plutôt les unes que les autres. Le thème est difficile, parce qu'il est complexe, et il mérite l'étude et attend le verdict des juges les plus compétents ; lorsque ce verdict sera prononcé, il sera plus facile à chaque État de formuler des statute ou un *règlement général* applicable à l'une et à l'autre institution, et dans lequel

Digitized by Google

soient déterminées les lois relatives à la sécurité, à l'ordre, à l'administration, tant des bibliothèques que des archives, les limites de l'autorité conférée aux archivistes et aux bibliothécaires pour l'acquisition des codes, des documents, des livres, pour l'usage public de ceux-ci, et pour les réformes intérieures indiquées d'une manière précise, la confection des inventaires et des registres, imposée aux uns, et celle des catalogues, des imprimés et des manuscrits d'après une méthode, autant que possible, uniforme assignée aux autres; en ôtant tout danger d'arbitraire, de négligence ou de collision.

Classification des connaissances humaines.

I. — *Encyclopédie.*

Encyclopédie universelle et spéciale.
Lexiques historiques et littéraires, généraux et spéciaux.
Histoire générale de la littérature.
Histoire des inventions et des découvertes.
Histoire générale et particulière des savants, par ordre alphabétique ou chronologique.
Bibliographie générale. Histoire de la Typographie et du Commerce de la librairie.
Histoire littéraire et Bibliographie des différents peuples, des différentes classes, des différentes sciences et des différents arts.
Biographie des savants et notices sur leurs œuvres.
Bibliologie. Histoire des bibliothèques. Écrits théoriques sur elles. Notices et catalogues des bibliothèques publiques dans chaque État.
Journaux ou écrits périodiques scientifiques.
Académies ou Sociétés scientifiques et littéraires en général, et leur histoire. Mémoires et actes académiques de tous les pays. Journaux périodiques de littérature variée.
Collections de pièces diverses de toutes les langues et de toutes les époques.
Ouvrages divers d'instruction et d'éducation de l'humanité.

II. — *Philologie.*

Linguistique générale et spéciale.
Histoire générale du langage et de l'écriture.
Grammaire et Lexicographie générales.
Langues orientales; langues occidentales anciennes; langue grecque et langue latine; langues modernes.
Philologie générale et comparée. Théorie des belles lettres. Rhétorique, art oratoire, art poétique, Epigraphie, Proverbes, Symboles, Emblèmes et Devises.

III. — *Littérature.*

Littérature grecque ancienne.
Littérature grecque moderne.
Littérature latine ancienne.
Littérature latine du moyen-âge et moderne.
Littérature des différentes langues modernes.
Littérature des langues orientales.

IV. — *Beaux Arts.*

Théorie, introduction, description, histoire des Beaux-Arts. Dessin et peinture — Gravure — Sculpture — Architecture — Musique — Art dramatique — Théâtre — Danse — Gymnastique — Jeux.

V. — *Sciences historiques.*

Sciences historiques en général.
Historiographie ou Méthodologie et Critique historique.
Philosophie de l'Histoire.

Digitized by Google

Géographie — Voyages.
Archéologie et Numismatique.
Ethnographie.
Chronologie.
Généalogie — Héraldique.
Diplomatique — Traités.

VI. — *Sciences juridiques et politiques.*

Encyclopédie et histoire de la jurisprudence — Introduction à son étude — Sources.
Philosophie du droit.
Droit naturel et des gens.
Droit des peuples anciens.
Droit romain.
Droit féodal.
Législations des États modernes.
Droit civil et pénal.
Droit constitutionnel.
Droit administratif.
Droit des changes, commercial et maritime.
Droit ecclésiastique.
Droit public universel.
Droit public d'Europe et d'Amérique.
Politique intérieure et extérieure des États.
Économie politique et sociale.
Économie privée et agricole.
Doctrine forestale, métallurgique, de la cour des comptes et financière.
Police — Statistique.

VII. — *Sciences naturelles.*

Histoire naturelle en général.
Géologie — Minérologie.
Botanique — Zoologie.
Physique — Chimie et Alchimie.
Météorologie — Cosmologie — Géographie physique.

VIII. — *Sciences médicales.*

Traités généraux — Histoire de la Médecine ancienne et moderne.
Anatomie — Physiologie — Hygiène — Pathologie — Thérapeutique.
Chirurgie en général et en particulier.
Pharmacologie — Médecine légale — Vétérinaire.

IX. — *Sciences mathématiques et techniques.*

Histoire des mathématiques en général.
Traités préliminaires.
Mathématiques pures — Arithmétique — Algèbre — Analyse.
Calcul différentiel et intégral.
Calcul des probabilités. Logarithmes.
Géométrie — Trigonométrie — Stéréométrie.
Géographie mathématique.
Mathématiques appliquées.
Mécanique — Dynamique — Statique — Hydrologie.
Astronomie et Astrologie.
Marine — Art militaire.

Digitized by Google

Ponts et chaussées — Canaux — Chemins de fer.
Agriculture — Industries et manufactures.
Technologie en général.

X. — *Philosophie.*

Introduction à la Philosophie en général.
Méthodes, systèmes, sources, histoires, encyclopédies, dictionnaires, traités, leçons, et écrits divers de Philosophie.
Philosophie spéculative ou théorique.
Logique — Métaphysique — Psychologie — Antropologie philosophique — Esthétique — Sciences occultes — Théosophie.
Philosophie pratique ou appliquée à l'homme et à la société humaine.
Pédagogie — Didactique.
Histoire de l'éducation et de l'instruction dans l'antiquité, dans le moyen-âge et dans les temps modernes en général, et des Grecs, des Romains et des différents peuples anciens et modernes en particulier. Théories, méthodes, traités, manuels, guides, dictionnaires, journaux, écrits divers d'éducation et d'instruction publique et privée. Écoles normales. Écoles primaires, secondaires, supérieures et universitaires, polytechniques. Institutions de tous les genres pour l'instruction morale et civile du peuple; pour les aveugles et les sourds-et-muets, etc.

XI. — *Théologie.*

Introduction aux doctrines religieuses anciennes et modernes et à la Théologie en général. Méthodologie et Encyclopédie théologique.
Lexiques et dictionnaires, éphémérides et écrits périodiques de matières théologiques.
Religion naturelle, rationnelle, philosophique, révélée.
Écriture Sainte. Exégèse et herméneutique ou version et interprétation de l'Écriture Sainte.
Religion chrétienne. Théologie des Pères de l'Église — Œuvres des Ss. Pères grecs et latins, et leur version, et commentaires. Théologie scolastique, dogmatique, morale, pastorale et liturgique, ascétique, symbolique et mystique, apologétique, polémique, naturelle, orthodoxe, et hétérodoxe.
Histoire ecclésiastique.

XII. — *Poligraphie.*

Collections ou recueils d'ouvrages divers.
Extraits d'ouvrages divers. Anthologies — Chrestomaties — Recueils de documents divers — Mélanges.

Ces conditions générales étant exposées, nous pensons qu'il est utile, pour atteindre le but que se propose le Congrès international de Statistique, de formuler, au sujet des bibliothèques publiques, les questions suivantes:

Quand, par qui et à quelles fins la bibliothèque a-t-elle été fondée?

Quels changements matériels ou moraux a-t-elle subis depuis l'époque de sa fondation jusqu'aujourd'hui?

De qui dépend-elle maintenant; de l'État, de la Province, de la Commune, d'une Corporation religieuse ou laïque, d'une famille, etc.?

De combien de salles et de chambres se compose l'édifice ou le local de la bibliothèque; et combien de lecteurs la salle ou les salles de lecture peuvent-elles contenir?

De quels fonds et de quelles dotations dispose-t-elle?

Combien d'ouvrages ou combien de volumes contient-elle?

Combien d'ouvrages y a-t-il dans chacune des classes suivantes de la science?

Combien y a-t-il de manuscrits de classiques grecs ou latins? de quel siècle datent-ils? de quel sujet traitent-ils? quelle en est la valeur? sont-ils édités en totalité, ou en partie? Combien y a-t-il de palimpsestes? Combien y a-t-il de manuscrits orientaux? en quelles langues sont-ils écrits? de quels siècles sont-ils? quels sujets traitent-ils? sont-ils édités ou inédits? Combien y a-t-il de manus-

Digitized by Google

crits du moyen-âge, latins, italiens ou en d'autres langues et dialectes européens? combien y en a-t-il avec des dessins, des miniatures, de la musique, des ornements précieux ou singuliers intérieurs ou extérieurs? Combien y a-t-il de manuscrits ou d'autographes d'hommes célèbres? Combien y a-t-il de cartes manuscrites, géographiques, hydrographiques, combien de mappemondes, de cartes marines, d'astrolabes, etc., jusqu'à la fin du XVIme siècle? d'où sont venus ces manuscrits? dans quel lieu ont-ils été transcrits? quels destins ou quelles vicissitudes ont-ils subis? Y a-t-il quelques collections particulières de manuscrits? Y a-t-il, de ces manuscrits, des catalogues généraux ou spéciaux, anciens et modernes, imprimés ou à la plume? Comment sont-ils distribués, en classes scientifiques ou simplement selon les langues? à quel ordre et à quel critérium a-t-on eu recours dans leur composition?

Combien y a-t-il d'ouvrages xilographiques ou xilotypiques? Combien d'incunables à caractères mobiles, de quel siècle, de quelle importance relative ou absolue? Combien y a-t-il en d'éditions *princeps* et quelles sont-elles?

Quelles sont les collections d'ouvrages imprimés par les plus éminents typographes depuis la fin du XVme siècle jusqu'à ce jour (Aldi, Giunti, Stefani, Plantini, Elzeviri, Comini, Ibarra, Baskerville, Bodoni, Didot, etc.)? Quelles sont les collections accessoires dans une ou plusieurs branches de la science? Quelles sont les collections de gravures (gravures sur bois, sur cuivre, sur acier, sur pierre, etc.)?

Quels sont les catalogues généraux et spéciaux (par ordre alphabétique, scientifique, constant, additionnel, etc.) de tous les ouvrages imprimés, des ouvrages xilographiques et des incunables typographiques, depuis l'invention de la typographie jusqu'à l'année 1500 inclusivement, divisés par lieux d'impression, par leur rareté d'éditions?

Existe-t-il un règlement général pour les bibliothèques publiques dépendant du Gouvernement? sur quels principes est il fondé, par rapport à la direction, à l'augmentation, à la conservation, et à l'usage public de la bibliothèque?

En quoi consiste le règlement intérieur de la bibliothèque?

Quand est-elle ouverte (toute l'année ou seulement une partie de l'année)? en quels mois? tous les jours? le matin ou le soir? ou matin et soir? à quelles heures et pendant combien d'heures, etc.? Le cabinet de lecture a-t-il des journaux scientifiques et littéraires?

Quelles sont les règles et les conditions pour être admis à la lecture en général, ou seulement à la lecture des journaux ou des collections spéciales d'ouvrages imprimés ou manuscrits, d'ouvrages illustrés, etc.? Quelles sont les règles et les conditions pour les copies, les extraits, les explications de textes manuscrits, de dessins, de gravures, etc.?

La lecture à domicile des livres imprimés et des manuscrits est-elle permise, dans la ville même, dans la province, dans tout l'État, ou même au dehors? à quelles conditions, par quelles exceptions, avec quelles garanties?

Tient-on chaque jour note des personnes qui fréquentent la bibliothèque, ainsi que du nombre et de la qualité des ouvrages donnés en lecture? suivant quelle classification ces notes sont-elles distribuées dans le *tableau statistique* (mensuel, trimestriel, semestriel ou annuel) qui est présenté au Gouvernement et à la Commune pour qu'ils puissent en déduire un critérium sûr ou un thermomètre fidèle des tendances morales et intellectuelles d'une ville ou d'un pays?

Le rapporteur
TH. GAR.

IV.

MUSÉES.

Les musées considérés comme des institutions propres à faire progresser les sciences et plus particulièrement la civilisation d'un État, doivent offrir des données statistiques sur ce qu'ils sont et sur ce qu'ils produisent, c'est à dire sur tout ce qui appartient à leur existence scientifique et administrative, ainsi que sur les résultats moraux et matériels qu'on obtient par leur fondation.

Digitized by Google

Il semble d'après cette règle qu'on doive comprendre dans la première partie les renseignements relatifs aux conditions générales de chaque institution, la classification scientifique des œuvres recueillies dans ce musée et l'indication des règlements administratifs qui le gouvernent. On notera dans la seconde partie les productions scientifiques et artistiques provenant de ces institutions, ainsi que l'intérêt qu'y prend l'universalité des visiteurs, en observant, en étudiant, ou en copiant les œuvres, afin de mieux apprécier l'importance et l'utilité de ces collections et la part qu'elles ont dans le développement de la civilisation du pays.

Ces idées générales peuvent suffire pour faire comprendre la règle qui a servi à la confection du tableau statistique ci-annexé; il ne sera pas inutile cependant d'ajouter quelques mots, pour justifier l'ordre qu'on a cru pouvoir suivre dans la classification des œuvres qui, en totalité ou en partie, forment les collections des divers Musées d'Europe.

Les restes de l'âge préhistorique doivent sans doute précéder les œuvres des âges postérieurs. Parmi ces dernières, celles qui apparaissent comme les œuvres des plus anciennes civilisations des peuples de l'Asie et de l'Egypte, doivent être placées aussi avant les autres, alors même que toutes n'appartiennent pas à un âge assez reculé pour justifier la priorité, qui leur est donnée. Viennent ensuite les œuvres de l'antiquité, dites classiques, c'est à-dire les œuvres grecques et romaines, auxquelles, historiquement et géographiquement se joignent les œuvres étrusques et les œuvres italiques. Les œuvres des autres nationalités forment la série des collections de l'antiquité, qui peuvent se trouver dans les divers Musées, tandis que les antiquités chrétiennes, les œuvres du moyen-âge, et de la Renaissance forment une série à part, dans laquelle on considère plus l'importance historique et la manifestation de l'art que l'élément national.

MODULE POUR LA STATISTIQUE DES MUSÉES.

I. **Caractères généraux.**	Ville et situation dans laquelle se trouve l'institut.	
	Titre.	
	Époque de la fondation.	
	Institution.	de l'État.
		provinciale.
		communale.
		privée.
	Condition	d'accroissement.
		stationnaire.
	Dependances. . . .	feuilles.
		bibliothèques.
		renseignements.
II. **Classification scientifique.** (*Première Partie.*)	1° Antiquités préhistoriques . . .	restes d'habitations lacustres.
		armes.
		ustensiles.
		pirogues.
		os. . { humains. / d'animaux.
		résidus de productions naturelles.
	2° Antiquités asiatiques	indiennes.
		babyloniennes.
		assyriennes.
		persanes.
		phéniciennes.
		judaïques.
	3° Antiquités égyptiennes	sacrées.
		pu liques.
		pri ées.
	4° Antiquités grecques	frag nats d'architecture.
		sculp ures.
		peintu es.
		mosaïq "s.
		vases po 'ts.
		terres cuites avec figures.
		objets d'orfèvrerie.
		pierres précieuses.
		armes.
		ustensiles.
		inscriptions.
		papyrus.
		squelettes et os.
II. **Classification scientifique.** (*Première Partie.*)	5° Antiquité étrusques et italiques.	peintures murales.
		sculptures et autres œuvres de plastique.
		vases.
		objets d'orfèvrerie.
		pierres précieuses.
		armes.
		ustensiles.
		inscriptions.
		fragments d'architecture.
		sculptures et autres œuvres de plastique.
		peintures.
		mosaïques.
		ustensiles { en bronze. / en verre. / en terre cuite.
	6° Antiquités romaines.	objets en ivoire.
		pierres précieuses.
		objets en or.
		objets en argent.
		armes.
		aceaux.
		papyrus.
		inscriptions.
		squelettes et os.
		restes de productions naturelles
	7° Œuvres anciennes d'autres nations.	mexicaines.
		péruviennes.
		celtiques.
		scandinaves.
		germaniques
		arabes.
		africaines.
	8° Antiquités chrétiennes.	sculptures.
		peintures.
		mosaïques.
		verres.
		pierres précieuses.
		ivoires.
		bronzes.
		terres cuites.
		inscriptions.

Digitized by Google

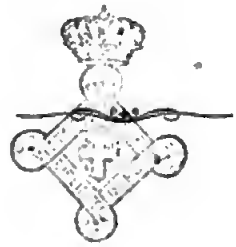
- **II. Classification scientifique.** (*Deuxième Partie.*)
  - 9° Œuvres du Moyen-Age et de la Renaissance.
    - sculpture.
      - statuaire.
      - ornementale.
    - mosaïques.
    - objets de marqueterie.
    - guilloches.
    - émaux.
    - objets en ivoire.
    - objets d'orfèvrerie.
    - objets d'horlogerie.
    - pierres précieuses.
    - verres et pâtes.
    - faïences.
    - porcelaines.
    - armes et armures.
    - meubles.
    - vitraux.
    - tapis.
    - tapisseries.
    - vêtements.
    - tissus.
    - broderies.
    - sceaux.
    - codex.
    - diplômes.
    - manuscrits.
  - 10° Collection numismatique.
    - monnaies urbaines.
    - » consulaires.
    - » impériales.
    - » du moyen-âge.
    - » de l'âge moderne.
    - médailles.
    - marques.
    - poinçons.
    - coins.
    - matrices.
    - incunables.
  - 11° Galeries de tableaux
    - arts italiens.
      - école toscane.
      - » romaine.
      - » napolitaine.
      - » vénitienne.
      - » de l'Ombrie.
      - » lombarde.
      - » parmesiane.
      - » bolonaise.
      - » génoise.
      - peintres siciliens.
      - » piémontais.
      - arts étrangers.
        - école allemande.
        - » hollandaise.
        - » flamande.
        - » française.
        - » espagnole.
        - peintres anglais.
        - » russes.
        - » suisses.
      - Appendice
        - Collection de dessins.
          - école italienne.
          - » hollandaise.
          - » allemande.
          - » flamande.
          - » française.
          - » espagnole.
          - anonymes anciens.
        - Collection de gravures.
          - école allemande.
          - » italienne.
          - » flamande.
          - » française.
          - » anglaise.
- **II. Classification scientifique.** (*Deuxième Partie.*)
  - 11a Galeries de tableaux
  - 12° Copies modernes des œuvres anciennes.
- **III. Organisation administrative.**
  - Principales dispositions des règlements organiques.
  - Jours et heures d'ouverture au public.
  - État des inventaires.
  - » des employés.
  - Allocations annuelles d'entretien . . .
    - par le gouvernement.
    - par la province.
    - par la commune.
    - par les particuliers
  - Revenus propres à l'institut.
  - Dépenses annuelles. . .
    - personnel.
    - entretien.
    - restaurations des œuvres.
    - acquisitions.
    - feuilles.
- **IV. Résultats et productions de l'Institution.**
  - Scientifiques.
    - publications d'œuvres inédites
    - catalogues et guides.
    - rapports et bulletins.
  - Artistiques.
    - reproductions plastiques.
      - en métal.
      - en pierre.
      - en terre cuite.
      - en mosaïque.
      - en plâtre.
    - reproductions graphiques.
      - par la gravure.
      - par la lithographie.
      - par la photographie.
- **V. Visiteurs et copistes.**

On doit aussi former une catégorie distincte des collections numismatiques, qui renferment des séries non interrompues de monnaies et de médailles de tous les âges et de tous les peuples.

La classification des galeries de tableaux donne lieu aux mêmes considérations: ces galeries doivent être placées dans une catégorie distincte, à laquelle sont jointes, comme appendices, les collections des dessins et des gravures.

Enfin, il faut ranger dans une autre section les copies modernes des œuvres anciennes, qui peuvent heureusement être conservées dans les Musées d'antiquité et de beaux-arts, d'autant plus que, dans quelques institutions, les originaux manquent et que ces copies sont les seules œuvres exposées à l'étude et à l'admiration des curieux.

C'est d'après ces principes et conformément à la science ainsi qu'aux formes administratives, qui ont été indiquées dans le tableau ci-annexé les principales questions, qui devraient être faites pour établir une statistique des Musées, considérés non seulement dans leur essence, mais encore sous le rapport scientifique et artistique, et pour l'utilité qui en dérive, comme élément d'instruction et de culture populaire.



Le rapporteur
J. Fiorelli.

HA92017928
Digitized by Google

Digitized by Google

INDEX.

Membres de la Junte organisatrice pour la sixième session du Congrès international de statistique. Pag. VII
Bureaux provisoires des sections IX
Projet de Règlement pour le sixième session du Congrès international de Statistique XI

RAPPORTS DES SECTIONS SUR LES MATIERES DU PROGRAMME.

PREMIÈRE SECTION. — Théorie et technique de la Statistique 3
I. — Réorganisation du Congrès. — (Rapporteur AUG. VISSCHERS). . . . . ib.
II. — Constitution des Statistiques officielles. — (Rapporteur C. CORRENTI). 10
III. — La population officielle des États. — (Rapporteur J. ANZIANI) 16
IV. — Lois de mortalité et tables normales pour les sociétés d'assurance. — (Rapporteur F. BRIOSCHI). 18
V. — Nomenclature uniforme de la Statistique. — (Rapporteur Dr PIERRE MAESTRI). 20

DEUXIÈME SECTION. — Topographie 31
I. — Organisation des stations météorologiques et formation d'une carte diurne de l'Europe. — (Rapporteur Prof. JEAN CANTONI). . . . . ib.
II. — Nature, propriété et règlement pour l'usage des eaux. — (Rapporteur R. PARETO) 33

TROISIÈME SECTION. — Statistique Agricole 61
I. — Détermination du revenu net des cultures et de la valeur des produits. — (Rapporteur A. RABBINI). ib.
II. — Économie du crédit foncier. — (Rapporteur F. RESTELLI) 66
III. — Bétail. — Son produit, importations, exportations. — (Rapporteur LAMPERTICO). 70

QUATRIÈME SECTION. — Statistique Communale 73
Constitution démographique et économique des communes. — (Rapporteur CÉSAR CORRENTI). . . . . ib.

CINQUIÈME SECTION. — Statistique de la circulation monétaire et fiduciaire. — (Rapporteur A. ALLIEVI) . . 87

SIXIÈME SECTION. — Statistique morale et juridique 91
I. — Les misérables. — (Rapporteur Dr P. MAESTRI) . . . . . ib.
II. — Des causes des infractions à la loi. — (Rapporteur Prof. A. MESSEDAGLIA) 94

SEPTIÈME SECTION. — Statistique médicale de l'armée. — (Rapporteur BAROFFIO). 103

HUITIÈME SECTION. — Éducation 105
I. — Écoles de beaux arts. — (Rapporteur Dr P. MAESTRI) . . . . . ib.
II. — Archives. — (Rapporteur BONAINI) 111
III. — Bibliothèques. — (Rapporteur TH. GAR). 114
IV. — Musées. — (Rapporteur J. FIORELLI) 119

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google